

11-OJI TARPTAUTINĖ  
MOKSLINĖ-PRAKTINĖ STUDENTŲ KONFERENCIJA

2024-04-17



**EKONOMIKA. VERSLAS. VADYBA. 2024**

TARPTAUTINĖS STUDENTŲ MOKSLINĖS-PRAKTINĖS  
KONFERENCIJOS STRAIPSNIŲ RINKINYS

**ECONOMICS. BUSINESS. MANAGEMENT.  
2024**

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL STUDENT  
SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

Vik  
VO

***EKONOMIKA. VERSLAS. VADYBA – 2024***  
***ECONOMICS. BUSINESS. MANAGEMENT – 2024***

TARPTAUTINĖS STUDENTŲ MOKSLINĖS-PRAKTINĖS KONFERENCIJOS STRAIPSNIŲ RINKINYS  
PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL STUDENT SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

**Publisher: Vilniaus kolegija/Higher Education Institution**

**ISSN 2783-7025**

Proceedings of the International Student Scientific-Practical Conference Economics. Business. Management – 2024

ISSN 2783-7025

All rights reserved.

Publisher: Vilniaus kolegija, Saltoniškių st. 58, Vilnius LT-08105, Lithuania.

Publisher website: <http://www.viko.lt>

Published in 2024.

### **Scientific Committee:**

#### **Chair:**

dr. Giedrė Lapinskienė, Associate Professor, Vilniaus kolegija / Higher Education Institution.

#### **Members:**

- prof. dr. Iryna Trunina, Professor, Doctor of Economic Sciences, Professor Head of Department of Business administration, marketing and tourism, Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine;
- dr. Maryna Bilyk, Associate Professor of Department of Business administration, marketing and tourism, Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine;
- dr. Gintautas Bareikis, Associate Professor, Vilnius University Faculty of Mathematics and computer science
- dr. Erstida Ulvidienė, Associate Professor, Vilnius University Faculty of Economics and Business Administration;
- dr. Dainora Gedvilaitė, Associate Professor, Vilniaus kolegija / Higher Education Institution;
- dr. Agnė Šimelytė, Associate Professor, Vilniaus kolegija / Higher Education Institution;
- dr. Irena Danilevičienė, Associate Professor, Vilniaus kolegija / Higher Education Institution.

### **All articles have been reviewed by the Scientific Committee of the Conference:**

**dr. Giedrė Lapinskienė**, Associate Professor, Vilniaus kolegija / Higher Education Institution.

# Turiny

<b>ŽALIOJI EKONOMIKA IR SKAITMENIZAVIMO IŠŠŪKIAI.....</b>	<b>6</b>
SOCIETAL CONCERNS REGARDING USE OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE Diana Baryševa .....	6
ŽALIOSIOS TRANSFORMACIJOS ĮTAKA GYVENIMO KOKYBEI: TEORINIS POŽIŪRIS Donatas Kazakevičius..	14
ŽALIOSIOS PASKOLOS IR JŲ RŪŠYS Agata Kubarevič, Evelina Lipnevič .....	22
MAŠININIO MOKYMOSI METODAIS GRĮSTAS OMX VILNIAUS GRAŽOS INDEKSO PROGNOZAVIMAS Tomas Kvietkus .....	27
(NE)SUDĖTINGAS MAISTO ATLIEKŲ TVARKYMAS Dovilė Orševskytė .....	33
ATVIRI NAUDOS GAVĖJŲ DUOMENYS Martynas Šeikis .....	39
DIRBTINIS INTELEKTAS IR JO KELIAMOS GRĖSMĖS FINANSŲ SEKTORIUI Aelita Urbonaitė ir Gediminas Valinčius .....	46
EKONOMIKOS SKAITMENIZAVIMAS: PRIVALUMAI IR TRŪKUMAI Vijolė Valeikaitė .....	52
ŽALIŲJŲ FINANSŲ NAUDA EKONOMIKOS VYSTYMUISI Vijolė Valeikaitė.....	58
FINTECH INOVACIJOS PINIGŲ PLOVIMO PREVENCIJOJE Gediminas Valinčius.....	63
GREEN LOANS: CASES IN CROATIA AND LITHUANIA. Virginija Vaškevič, Vytenis Lisauskas, Ana-Marija Čordaš, Matea Šušnjar .....	69
<b>MAKROEKONOMIKA IR EKONOMIKOS SEKTORIAI .....</b>	<b>76</b>
SKIRTINGŲ AMŽIAUS GRUPIŲ NEDARBO LYGIO ANALIZĖ LIETUVOJE Diana Balevičiūtė.....	76
LIETUVOS MAŽMENINĖS PREKYBOS SEKTORIAUS ĮMONIŲ VEIKLOS EFEKTYVUMO ANALIZĖ 2018-2022 M. Otilija Bardauskaitė, Anastasiia Khazinova .....	83
POLITINIŲ IR SOCIALINIŲ NERAMUMŲ ĮTAKA EKONOMIKOS VYSTYMUISI VARĖNOS RAJONO ATVEJIS Paulina Filonaitė ir Brigita Kerulytė.....	92
NEKILNOJAMO TURTO RINKOS POKYČIAI 2018 – 2023 m. DIDŽIUOSIUOSE LIETUVOS MIESTUOSE Marius Gaižauskas ir Mantas Rukas .....	96
PIENO PRAMONĖS SEKTORIAUS ĮMONIŲ KONKURENCINIO PRANAŠUMO IR KONKURENCINGUMO VERTINIMAS Ignas Veidmonas ir Vakarė Jeruševičius.....	107
NEDARBO LYGIO SĄSAJOS SU MAKROEKONOMINE APLINKA Rugilė Juškytė ir Karolina Zeiderytė .....	113
INVESTICIJŲ PRITRAUKIMO Į STATYBŲ SEKTORIŲ ANALIZĖ Dominika Kaminska .....	121
ŠIUOLAIKINIŲ NEAPIBRĖŽTUMŲ ĮTAKA TIESIOGINIŲ UŽSIENIO INVESTICIJŲ PRITRAUKIMUI: LIETUVOS ATVEJIS Dominykas Krutulis .....	126
MAKROEKONOMINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA TIESIOGINĖMS UŽSIENIO INVESTICIJOMS LIETUVOJE Kotryna Mordaitė.....	133
NEDARBO LYGIO RODIKLIŲ ANALIZĖ LIETUVOJE 2019 – 2023 M. Karolina Gelumbickaitė ir Žygimantas Morkuckas.....	139
LIETUVOS ŠEŠĖLINĘ EKONOMIKĄ LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ KORELIACINĖ REGRESINĖ ANALIZĖ Karolina Jaruševičienė Nordnes .....	147
INFLIACIJA EUROPOS SĄJUNGOS VALSTYBĖSE (LIETUVA, LENKIJA, VENGRIJA) Arnold Šalkovski.....	154
LIETUVOS PRAMONĖS DARBO PRODUKTYVUMO IR DARBO UŽMOKESČIO SĄSAJOS 2013-2022 METAIS Virginija Vaškevič.....	159

<b>MOKESČIŲ IR JŲ POLITIKOS ANALIZĖ .....</b>	<b>168</b>
VALSTYBĖS GAMTOS IŠTEKLIŲ APMOKESTINIMO SVARBA IR FISKALINĖ REIKŠMĖ Liveta Jurevičiūtė .....	168
SPORTININKŲ PAJAMŲ APMOKESTINIMAS IR GYVENTOJŲ PAJAMŲ MOKESČIO FISKALINĖ REIKŠMĖ Austėja Leviškaitė.....	174
THE ROLE AND IMPORTANCE OF OFFSHORE COMPANIES IN INTERNATIONAL TAX PLANNING Maxim Patsula.....	180
BANK SOLIDARITY TAX ASSESSMENT IN CROATIA AND LITHUANIA Viktorija Laurušonytė, Viktorija Šimkutė, Alba Leona Čačić, Ema Peška .....	185
<b>AKTUALŪS VALDYMO ASPEKTAI ŠIUOLAIKINĖSE ORGANIZACIJOSE.....</b>	<b>190</b>
ADOPTION OF INNOVATIVE PRACTICES IN INTERNATIONAL MARKETS: THE CASE OF COCA-COLA Emilija Baltaduonytė.....	190
SOCIAL MEDIA IN THE COMMUNICATION ACTIVITIES OF ENTERPRISES Anastasiia Bunak, Anastasiia Kushch .....	196
NUOTOLINIO DARBO ĮTAKA TARPASMENINIAMS SANTYKIAMS Gabrielė Blažytė, Evelina Kotryna Gailė, Michail Lysenko.....	201
ANALYSIS OF THE SOCIAL ASPECT OF BUSINESS SUSTAINABILITY IN UKRAINE Yelyzaveta Kalashnyk.....	214
FINANSINIS IR NEFINANSINIS DARBUOTOJŲ MOTYVAVIMAS Mantas Rukas, Akvilė Kančauskaitė .....	219
IS A FOUR-DAY WORKING WEEK A NEW TREND IN LITHUANIA? WHICH COMPANIES HAVE SUCCESSFULLY EMBRACED IT? Dangira Malakauskaitė.....	224
MOTERŲ IR VYRŲ DARBO UŽMOKESČIO NELYGYBĖ Jorilė Petrauskaitė .....	229
NEUROMARKETINGO PRINCIPŲ TAIKYMAS PREKIŲ ŽENKLŲ „MCDONALD’S“ IR „BURGER KING“ KOMUNIKACIJOJE Milda Pumputytė, Roma Skaraitė .....	234
ANTI-CRISIS MANAGEMENT INTEGRATION INTO THE ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM AS THE BASIS OF ITS ECONOMIC SECURITY Mariia Riadova.....	241
<b>UKRAINOS EKONOMIKOS IŠŠŪKIAI.....</b>	<b>246</b>
PECULIARITIES OF TAXATION OF BANKING INSTITUTIONS IN UKRAINE DURING THE WAR Mykola Yastremskyi .....	246
RESEARCH OF THE LIGHT INDUSTRY MARKET DURING THE WAR IN UKRAINE Liliana Lohvynenko .....	251
RESEARCH ON TRENDS IN THE DIGITALIZATION OF UKRAINE'S ECONOMY Violetta Tokova, Eduard Kolinko .....	256
<b>KITOS .....</b>	<b>260</b>
THE IMPACT OF INFLATION ON LITHUANIAN STUDENTS COST OF LIVING NEILA DAUNORAVIČIŪTĖ .....	260
LAIMĖS KOEFICIENTO SAMPRATA MOKSLINĖJE LITERATŪROJE Beatričė Mitul .....	265
IMIGRANTŲ SU AUKŠTUOJU IŠSILAVINIMU SRAUTŲ ES poveikis PRIIMANČIOSIOS ŠALIES ekonominiams ir socialiniams rodikliams Lina Navalinskaitė .....	269
INVESTICINIO SUKČIAVIMO PREVENCIJA LIETUVOJE Aelita Urbonaitė .....	275
ISLAMIC FINANCIAL ACTIVITIES IN THE EUROPE Mindaugas Velička.....	281

# ŽALIOJI EKONOMIKA IR SKAITMENIZAVIMO IŠŠŪKIAI

## SOCIETAL CONCERNS REGARDING USE OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Diana Baryševa

*Scientific supervisor – lect. Žana Prokopovičienė  
Vilniaus kolegija / Higher Education Institution*

---

### Introduction

Generative Artificial Intelligence (GenAI) – breakthrough technology of our future, used to analyse data, generate text, art, video, and audio recordings. GenAI has the potential to revolutionize our future, as it is being actively used and implemented in various fields and businesses. It plays an important role in reshaping the way we operate, and is seen as a powerful tool of productivity and economic growth through efficiency and the creation of new products and industries. Once we have taken a taste of enormous power of GenAI, it's use will only accelerate, because it is seen as a versatile tool to make or save money.

GenAI can benefit the society and the economy, however, it brings certain dangers and harm, as it has an ability to influence culture, significantly transforming ideas, customs, and social behaviour. The lack of legislative regulation can lead to societal concerns regarding use of GenAI. Therefore, in the age of the rise and commoditization of artificial intelligence (AI) it is important to shed a light on societal concerns related to the use of GenAI, as the quicker and proactively we respond, the better society will be positioned.

**The aim of the article** – investigate societal concerns regarding use of generative artificial intelligence.

#### **Objectives of the article:**

1. Define the concept and relevance of generative artificial intelligence.
2. Identify key societal concerns regarding use of generative artificial intelligence.
3. Determine strategies for solving the societal concerns regarding use of generative artificial intelligence.

**Methods** – scientific literature and other sources of information review, graphical representation of data, summarization.

### **Generative Artificial Intelligence Concept and Topic Relevance**

GenAI is a breakthrough technology, capable of analysing and creating new data similar to the original. It can easily adapt to the changes and autonomously generate new content such as text, art, video, and audio recordings. GenAI technologies are being actively implemented in various fields as humankind is facing increasing number of difficult tasks, which are problematic and time-consuming to solve manually. However, the implementation of GenAI in various fields is still in its early stages and its impact is not fully understood (Gozalo-Brizuela & Garrido-Merchán, 2023; World Bank, 2023).

The implementation of GenAI extends beyond the realms of health care (Wójcik et al., 2023) and manufacturing technologies (Doanh et al., 2023). It is proven to be a tool of rising productivity at work (Brynjolfsson et al., 2023; Kadaruddin, 2023), can contribute to economic growth (Wang et al., 2021), empower and transform education (Tzirides et al., 2023), capable of creating new products and industries (Filella-Merce et al., 2023; Wang et al., 2023), and accelerate industry innovation and upgrade (Bilgram & Laarmann, 2023). Furthermore, GenAI is affecting media, art,

and entertainment industry (Anantrasirichai & Bull, 2021; Gozalo-Brizuela & Garrido-Merchán, 2023; World Bank, 2023).

We can already see the results of the development of GenAI technology and its influence on the world. This technology became more visible since the launch of ChatGPT, a form of GenAI. According to Statista (2024a), it took ChatGPT 5 days since its launch to reach a million users worldwide and it is seen as the fastest adoption of a consumer technology in history of mankind (Figure 1). Furthermore, GenAI market size expanded significantly, from 14 billion U.S. dollars in 2020 to nearly 900 billion U.S. dollars in 2023 and is expected to rise more than 1,3 trillion U.S. dollars by the year 2032 (Statista, 2024b). Due to its growing market size and fast adoption the importance of concerns regarding the misuse or abuse of GenAI technologies must not be overlooked, as they can influence our culture and social behaviour. The most susceptible to harmful GenAI influence are individuals aged 25 – 34, as they account for over 60 percent of ChatGPT users (Statista, 2024c). Moreover, access to the internet increases risk of negative influence of GenAI, it was estimated that in 2019, 85 percent of households in Europe had internet access at home (Statista, 2024d).

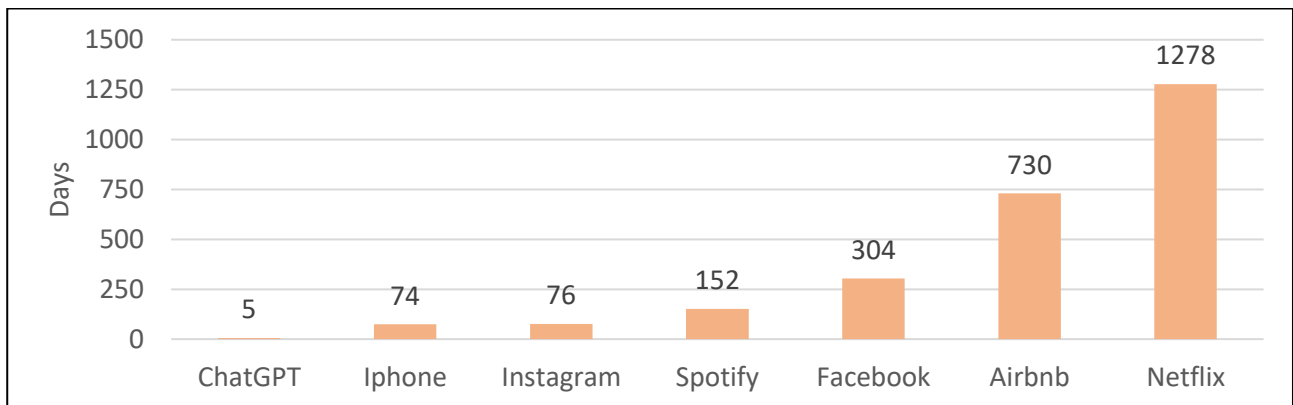


Figure 1. Adoption rate for major milestone internet-of-things services and technology in 2022, in days

Source: Statista. (2024a). *Adoption rate for major milestone internet-of-things services and technology in 2022.* <https://www.statista.com/statistics/1360613/adoption-rate-of-major-iot-tech/>

To summarize, GenAI technologies can easily adapt to the changes and autonomously generate new content such as text, art, video, and audio recordings. GenAI technologies reshape the way we operate and are seen as a powerful tool of productivity and economic growth. The relevance of creating and using GenAI technologies is often associated with increasing number of tasks, which are problematic and time-consuming to solve manually. Due to its growing market size and fast adoption the importance of societal concerns regarding the misuse or abuse of GenAI technologies must not be overlooked.

### Key Societal Concerns Regarding Use of Generative Artificial Intelligence

According to Statista worldwide survey (2024e) as of 2023, most participants reported to be very or somewhat concerned about potential negative impacts from the use of GenAI. Key societal concerns regarding use of GenAI are as follows – job insecurity, privacy concerns, safety concerns, dependency on GenAI technologies, social inequality, discrimination, lack of social interaction, impact on education system, intellectual property issues, and fear of apocalyptic outcome.

One of the main societal concerns is fear of **job insecurity**. GenAI may contribute to large-scale job loss in certain fields and may cause socio-economic inequality among population

(Tredinnick & Laybats, 2023). It is important to note that high-skilled occupations are the most exposed to AI, contrary to other research results, suggesting that low-skilled jobs face the highest risk of process automation and job loss (Lane & Saint-Martin, 2021). However, global adoption of GenAI does not threaten labour market, it may change work environment, create new industries and jobs (Lane & Saint-Martin, 2021; Ping & Ying, 2018). Bian (2024) evaluation shows that AI technology contributes to fluctuations in the labour market through these 3 effects: displacement, productivity and reinstatement effect. To wrap up, in the short run, AI is more destructive to employment, but in the long run, it can create new jobs (Ping & Ying, 2018).

Since GenAI technologies process personal and sensitive information, mishandling sensitive data may result in information leakage or misuse, leading to **privacy concerns**. Individuals and organizations must be cautious about the data they provide GenAI models with and ensure they have proper methods to protect user privacy (Tredinnick & Laybats, 2023). According to Chen et al. (2023) current solutions to privacy issues are not mature enough. However, using technologies such as blockchain, federated learning, digital watermarking and differential privacy may be a good start to address privacy concerns. European Parliament (2024) contributed to citizens privacy protection by prohibiting the creation of facial recognition databases.

GenAI can be exploited by individuals with nefarious intent, creating realistic but fabricated content like news, posts, images and videos (Ferrara, 2023). This poses **safety concerns** within the society as newly generated content can be used for spreading misinformation, fake news, propaganda, scams, fraud, and blackmail. According to Statista (2024e) survey results as of 2023 the majority of the respondents were concerned about the possibility of GenAI generating scams. GenAI technologies can also be used with malicious intent to generate synthetic data, that imitates real individuals, leading to possibilities of identity theft. Moreover, GenAI can be used in market manipulation and money laundering (Frankovits & Mirsky, 2023; Tredinnick & Laybats, 2023). Mizuta (2020) highlights that GenAI may seriously threaten financial systems worldwide.

Relying too heavily on GenAI technologies may cause **dependency on GenAI**, resulting in procrastination, lack of decision-making and laziness in humans. Fayaz Ahmad et al. (2023) research shows that in Pakistani and Chinese society 68,9 percent of laziness in humans and 27,7 percent in the loss of decision-making are due to the impact of use of AI technologies. The author highlights the necessity to take significant preventive measures before implementing AI technologies in education or other fields.

Use of GenAI can contribute towards **social inequality and discrimination**. GenAI technologies can exhibit a variety of discriminatory biases derived from their programming and data sources, harming certain societal groups and minorities (Schwartz et al., 2022; Tredinnick & Laybats, 2023). Use of GenAI technologies create concerns in terms of gender and racial equality and women's rights. The new Council of Europe Gender Equality Strategy focuses on these concerns by setting up standards addressing gender bias and discrimination in GenAI (Council of Europe, 2024).

In the age of progression of GenAI, the only asset that remains is human connection. As the society dives deeper into the world of AI, the utilization of GenAI in social interactions by replacing relationships and human care with GenAI may trigger loneliness and social isolation, as the **amount of human contact is reduced** (Shah & Bilal, 2022). On the other hand, declining mental health and loneliness can be reduced by GenAI technologies by providing social support and care to its user (Loveys et al., 2019). Gasteiger et al. (2021) observed that social robots helped to combat loneliness in elderly people by acting as a companion, being a catalyst for social interaction and facilitating remote communication with others.

GenAI has a potential to **transform education system**, improve continuous learning and make people more efficient (Kadaruddin, 2023). Research, conducted by Yilmaz & Karaođlan Yilmaz (2023) suggests that incorporating GenAI technologies in training can be beneficial as it shows higher computational thinking skills, self-efficacy, and motivation for the lesson. Even though GenAI



continues to be an effective tool for learning and education, specific concerns arise. The major concerns that may arise with the GenAI implementation into education system is academic integrity, increased plagiarism, gender bias, racial bias, accuracy, and validity of the responses (Bahroun et al., 2023; Tzirides et al., 2023). Tzirides et al. (2023) suggests that a combination of both human input and GenAI operations may be more useful in providing a more comprehensive result.

Use of GenAI technologies may raise complex concerns, related to **intellectual property rights**. Intellectual property rights are recognized as assets with monetary value. Often times these assets represent individual liberty and success in the society. GenAI can create fascinating and artistic content. This content would not exist without 3 human sources participating in the creation: owner of the training data, developer of the GenAI model and individual who gave certain parameters for the content generation. Concern is, who should own the intellectual property of newly generated content by GenAI and who will be liable in case of violation of intellectual property rights (Naim, 2024; Tredinnick & Laybats, 2023).

Throughout history, there have been numerous situations where technology was utilized by human intelligence to kill people. Rapid advancement of GenAI technology has raised concerns that humanity will become cyborgs: human mixed with non-human components and that will bring the end of humanity. Therefore, resulting in **fear of apocalyptic scenario outcome** among society (Li, 2021). Sheng (2023) believes that GenAI has the potential of destroying humanity only when GenAI learns to think logically and independently.

To summarize, GenAI brings certain societal concerns related to the use of GenAI technologies, like job insecurity, privacy concerns, safety concerns, dependency on GenAI, social inequality, discrimination, lack of social interaction, impact on education system, intellectual property issues, and fear of apocalyptic outcome. The quicker and proactively we address these concerns, the better society will be positioned. The fundamental way of addressing these concerns to ensure the safety and controllability of using GenAI is to strictly follow ethical and legal regulations in the development and use of GenAI.

### **Overcoming Concerns Regarding Use of Generative Artificial Intelligence**

GenAI technologies application in various fields and businesses should be approached with caution. Societal concerns regarding use of GenAI should be addressed as quick as possible as it may minimize potential risks and negative consequences (Tredinnick & Laybats, 2023). Many potential risks are international in nature and are best addressed through international cooperation. That's why on November 1<sup>st</sup>, 2023, 29 countries signed the Bletchley Declaration and acknowledged risks and dangers of using GenAI. Countries that attended the AI Safety Summit and signed the Bletchley Declaration, have agreed to work together and harness GenAI full potential for the economic growth, sustainable development and innovation, while minimizing GenAI negative consequences (Government of the United Kingdom, 2024).

Regulatory policy provides guidance in the development and use of AI. The AI Act, adopted by the European Parliament on March 13<sup>th</sup>, 2024, is the first-ever legal framework on AI, which provides developers, users, importers, and distributors of AI systems in European market with requirements and obligations regarding uses of AI. The aim of the rules of AI Act is to encourage the development of trustworthy AI in European countries and other regions, by guaranteeing that AI systems comply with fundamental rights, safety, and ethical principles. According to AI Act, social well-being means that AI systems are developed and used in a sustainable and environmentally friendly manner as well as in a way to benefit society, while monitoring the long-term impacts on the individual and society (European Parliament, 2024).

It is crucial to develop guidelines to ensure responsible and ethical use of GenAI technologies. Therefore, UNESCO's global standard on AI ethics – the „Recommendation on the

Ethics of Artificial Intelligence” – was adopted in November 2021. The recommendation focuses on ethics, human rights, gender equality, and environmental protection (UNESCO, 2022). Karvonen et al. (2019) suggests that AI awareness is a key concept to be considered in the future when studying and designing socio-technical work environments. It is important to spread awareness and education for GenAI technologies, this way we can combine the power of GenAI with human creativity and boost our efficiency, develop ideas, and improve workflow. Brynjolfsson et al. (2023) have discovered that access to the GenAI tool increases productivity by 14 percent on average, including a 34 percent improvement for novice and low-skilled employees, but with minimal impact on highly skilled employees. GenAI should be used as a supportive tool, not as a shortcut or replacement for your own ideas or voice.

To summarize, the lack of legislative regulation can lead to societal concerns, regarding use of GenAI technologies. Therefore, these concerns should be addressed through international cooperation, spreading awareness and education for GenAI technologies as well as following established guidelines for the development and use of GenAI technologies.

### Conclusions

1. GenAI is a breakthrough technology, capable of analysing and creating new data similar to the original. It can easily adapt to the changes and autonomously generate new content such as text, art, video, and audio recordings. Fast adoption rate and increasing popularity of GenAI reshapes the way we operate and is seen as a powerful tool of productivity and economic growth. The relevance of creating and using GenAI technologies is often associated with increasing number of demanding tasks, which are problematic and time-consuming to solve manually.

2. Key societal concerns regarding use of generative artificial intelligence are as follows – job insecurity, privacy concerns, safety concerns, dependency on GenAI technologies, social inequality, discrimination, lack of social interaction, impact on education system, intellectual property issues, and fear of apocalyptic outcome.

3. Societal concerns regarding use of generative artificial intelligence should be addressed through international cooperation, spreading awareness and education for GenAI technologies, and following established guidelines for the development and use of GenAI technologies.

### List of References

1. Anantrasirichai, N. & Bull, D. (2021). Artificial intelligence in the creative industries: a review. *Artificial Intelligence Review*, 55. <https://doi.org/10.1007/s10462-021-10039-7>
2. Bahroun, Z., Anane, C., Ahmed, V. & Zacca, A. (2023). Transforming education: A comprehensive review of generative artificial intelligence in educational settings through bibliometric and content analysis. *Sustainability*, 15(17), 12983. <https://doi.org/10.3390/su151712983>
3. Bian, Z. (2024). Research on the impact of artificial intelligence on the labour market. *Highlights in Business, Economics and Management*, 24, 1036-1041. <https://doi.org/10.54097/48ra4c10>
4. Bilgram V. and F. Laarmann F., (2023). Accelerating innovation with generative AI: AI-augmented digital prototyping and innovation methods. *IEEE Engineering Management Review*, 1-5. <https://doi.org/10.1109/emr.2023.3272799>
5. Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. (2023, March 12). Generative AI at work. *NBER Working Paper No. w31161*. <https://doi.org/10.3386/w31161>

6. Chen, C., Wu, Z., Lai, Y., Ou, W., Liao, T. & Zheng, Z. (2023). Challenges and remedies to privacy and security in aigc: exploring the potential of privacy computing, blockchain, and beyond. *J ACM*, 37(4), 111. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2306.00419>
7. Council of Europe. (2024, March 18). *Gender equality strategy (2024-2029)*. [https://search.coe.int/cm/Pages/result\\_details.aspx?ObjectId=0900001680ae569b](https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectId=0900001680ae569b)
8. Doanh, D.C., Dufek, Z., Ejdys, J., Ginevičius, R., Korzyński, P., Mazurek, G., Paliszkievicz, J., Wach, K., & Ziemba, E.W. (2023). Generative AI in the manufacturing process: Theoretical considerations. *Engineering Management in Production and Services*, 15, 76 - 89. <https://doi.org/10.2478/emj-2023-0029>
9. European Parliament. (2024, March 11). *The AI Act*. [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2023-0188-AM-808-808\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2023-0188-AM-808-808_EN.pdf)
10. Fayaz Ahmad, S., Alam, M., Rehmat, M., Irshad, M., Arraño-Muñoz, M. & Ariza-Montes, A. (2023). Impact of artificial intelligence on human loss in decision making, laziness and safety in education. *Humanities & social sciences communications*, 10(1), 311. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01787-8>
11. Ferrara, E. (2023). Genai against humanity: Nefarious applications of generative artificial intelligence and large language models. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.1007/s42001-024-00250-1>
12. Filella-Merce, I. & Molina, A., Orzechowski, M., Díaz, L., Zhu, Y., Mor, J., Malo, L., Yekkirala, A., Ray, S., & Guallar, V. (2023). Optimizing drug design by merging generative AI with active learning frameworks. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.0633>
13. Frankovits, G. & Mirsky, Y. (2023). Discussion paper: The threat of real time deepfakes. In WDC 2023 - Proceedings of the 2nd Workshop on the security implications of Deepfakes and Cheapfakes, held in conjunction with ACM AsiaCCS 2023 (pp. 20-23). (WDC 2023 - Proceedings of the 2nd Workshop on the security implications of Deepfakes and Cheapfakes, held in conjunction with ACM AsiaCCS 2023). <https://doi.org/10.1145/3595353.3595881>
14. Gasteiger, N., Loveys, K., Law, M. & Broadbent, E. (2021). Friends from the future: a scoping review of research into robots and computer agents to combat loneliness in older people. *Clinical Interventions in Aging*, 16, 941-971. <https://doi.org/10.2147/CIA.S282709>
15. Government of the United Kingdom. (2024, March 11). *The Bletchley Declaration by countries attending the AI safety summit, 1-2 November 2023*. <https://www.gov.uk/government/publications/ai-safety-summit-2023-the-bletchley-declaration/the-bletchley-declaration-by-countries-attending-the-ai-safety-summit-1-2-november-2023>
16. Gozalo-Brizuela, R., & Garrido-Merchán, E. C. (2023). A survey of generative AI applications. *ArXiv*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2306.02781>
17. Kadaruddin, K. (2023). Empowering education through generative AI: innovative instructional strategies for tomorrow's learners. *International Journal of Business, Law, and Education*, 4(2), 618 - 625. <https://doi.org/10.56442/ijble.v4i2.215>
18. Karvonen, H., Heikkilä, E., & Wahlström, M. (2019). *Artificial intelligence awareness in work environments*. In T. Clemmensen, J. Abdelnour-Nocera, V. Roto, B. R. Barricelli, P. Campos, A. Lopes, & F. Gonçalves (Eds.), *Human Work Interaction Design: Designing Engaging Automation*. Springer, HWID, 175-185. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-05297-3\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-030-05297-3_12)
19. Lane, M. & Saint-Martin A. (2021). The impact of artificial intelligence on the labour market: What do we know so far? *Social, Employment and Migration Working Papers*, 256. <https://doi.org/10.1787/7c895724-en>
20. Li, C. (2021). *The artificial intelligence challenge and the end of humanity*. In Bing Song (ed.), *Intelligence and Wisdom: Artificial Intelligence Meets Chinese Philosophers*. Springer Singapore, 33-47. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-2309-7\\_3](https://doi.org/10.1007/978-981-16-2309-7_3)

21. Loveys, K., Fricchione, G., Kolappa, K., Sagar, M. & Broadbent, E. (2019). Reducing patient loneliness with artificial agents: design insights from evolutionary neuropsychiatry. *Journal of medical Internet research*, 21(7), 13664. <https://doi.org/10.2196/13664>
22. Mizuta, T. (2020). Can an AI perform market manipulation at its own discretion? – A genetic algorithm learns in an artificial market simulation – a genetic algorithm learns in an artificial market simulation. *SSCI*, 407–412. <https://doi.org/10.1109/SSCI47803.2020.9308349>
23. Murugesan, S. & Cherukuri, A. K. (2023). The rise of generative artificial intelligence and its impact on education: the promises and perils. *Computer*, 56(5), 116-121. <https://doi.org/10.1109/MC.2023.3253292>
24. Naim, N. (2024). *Artificial intelligence creations and ownership – who should the intellectual property belong to?* In: Naim, N. (eds) *Developments in Intellectual Property Strategy*. Palgrave Macmillan, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-42576-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-031-42576-9_1)
25. Ping, H. & Ying, G. (2018). Comprehensive view on the effect of artificial intelligence on employment. *TECSD*, 1(1), 32-35. <https://doi.org/10.26480/ismiemls.01.2018.32.35>
26. Schwartz, R., Vassilev, A., Greene, K., Perine, L., Burt, A. & Hall, P. (2022). Towards a standard for identifying and managing bias in artificial intelligence special publication. *National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, MD*. <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.1270>
27. Shah, B. & Bilal, S. M. B. (2022). A comprehensive review of the negative impact of integration of AI in social-media in mental health of users. *ICAST*, 431-434. <https://doi.org/10.1109/ICAST55766.2022.10039585>
28. Sheng, H. (2023). *Will artificial intelligence destroy humanity?* [https://www.researchgate.net/publication/370944184\\_Will\\_artificial\\_intelligence\\_destroy\\_humani](https://www.researchgate.net/publication/370944184_Will_artificial_intelligence_destroy_humani)nity
29. Statista (2024b, March 10). *Generative artificial intelligence (AI) revenue worldwide from 2020 with forecast until 2032*. <https://www.statista.com/statistics/1417151/generative-ai-revenue-worldwide/>
30. Statista. (2024a, March 10). *Adoption rate for major milestone internet-of-things services and technology in 2022, in days*. <https://www.statista.com/statistics/1360613/adoption-rate-of-major-iot-tech/>
31. Statista. (2024c, March 10). *Global user demographics of ChatGPT in 2023, by age and gender*. <https://www.statista.com/statistics/1384324/chat-gpt-demographic-usage/>
32. Statista. (2024d, March 10). *Percentage of households with internet access worldwide in 2019, by region*. <https://www.statista.com/statistics/249830/households-with-internet-access-worldwide-by-region/>
33. Statista. (2024e, March 17). *Concerns over generative AI use worldwide*. <https://www.statista.com/statistics/1455937/concerns-over-generative-ai-use-worldwide/>
34. Tredinnick, L., & Laybats, C. (2023). The dangers of generative artificial intelligence. *Business Information Review*, 40(2), 46-48. <https://doi.org/10.1177/02663821231183756>
35. Tzirides, O. A., Saini, A., Zapata, G., Sears Smith, D., Cope, B., Kalantzis, M., Castro, V., Kourkoulou, T., Jones, J., Silva, R., Whiting, J., & Kastania, N. P. (2023). Generative AI: Implications and applications for education. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.07605>
36. UNESCO. (2022, March 12). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. <https://www.unesco.org/en/articles/recommendation-ethics-artificial-intelligence>
37. Wang, L., Sarker, P., Alam, K., & Sumon, S. (2021). Retracted article: Artificial intelligence and economic growth: a theoretical framework. *Scientific Annals of Economics and Business*, 68(4), 421–443. <https://doi.org/10.47743/saeb-2021-0027>
38. Wang, Q., Ma, H., Wei, W., Li, H., Chen, L., Zhao, P., Zhao, B., Hu, B., Zhang, S., Zheng, Z., & Wu, B. (2023). *Attention paper: How generative AI reshapes digital shadow industry?* In *Proceedings of the ACM Turing Award Celebration Conference - China 2023 (ACM TURC '23)*.

Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 143–144.

<https://doi.org/10.1145/3603165.3607442>

39. Wójcik, S., Rulkiewicz, A., Pruszczyk, P., Lisik, W., Poboży, M., & Domienik-Karłowicz, J. (2023). Beyond ChatGPT: What does GPT-4 add to healthcare? The dawn of a new era. *Cardiology journal*, 30(6), 1018–1025. <https://doi.org/10.5603/cj.97515>

40. World Bank. (2023, March 13). *Generative artificial intelligence*. Emerging technologies curation series; No.5. Washington, DC. <http://dx.doi.org/10.1596/39959>

41. Yılmaz, R. & Karaoğlan Yılmaz, F. G. (2023). The effect of generative artificial intelligence (AI)-based tool use on students' computational thinking skills, programming self-efficacy and motivation. *Computers and Education Artificial Intelligence*, 4(2), 100147. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100147>

## **SOCIETAL CONCERNS REGARDING USE OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

### **Summary**

Generative Artificial Intelligence (GenAI) – breakthrough technology, that can easily adapt to the changes and autonomously generate new content such as text, art, video, and audio recordings. GenAI reshapes the way society operates and is seen as a powerful tool of productivity and economic growth. The relevance of using GenAI is associated with increasing number of demanding tasks, that are problematic and time-consuming to solve manually. Due to its growing market size and fast adoption rate, it is critical to provide insight into the arising societal concerns related to the use of GenAI. Based on scientific literature and other sources of information review, key societal concerns regarding use of GenAI are as follows – job insecurity, privacy concerns, safety concerns, dependency on GenAI technologies, social inequality, discrimination, lack of social interaction, impact on education system, intellectual property issues, and fear of apocalyptic outcome. The quicker and proactively we address these concerns, the better society will be positioned. Ways of addressing these concerns to ensure the safety and controllability of using GenAI include international cooperation, spreading awareness and education for GenAI, and following established guidelines for the development and use of GenAI technologies.

# ŽALIOSIOS TRANSFORMACIJOS ĮTAKA GYVENIMO KOKYBEI: TEORINIS POŽIŪRIS

Donatas Kazakevičius

*Mokslinė vadovė – prof. dr. Jurgita Bruneckienė*

*Kauno technologijos universitetas*

---

## Įvadas

Pasaulyje vis labiau pastebimas klimato kaitos sukiamas neigiamas poveikis ekonomikai ir gamtinei aplinkai. Dažnėjančios gamtinės katastrofos padaro milžinišką žalą žmonių sveikatai, gerbūviui ir visai ekonomikai. Atsižvelgdamos į šią tendenciją, 2015 m. Europos Sąjungos (ES) šalys pasirašė Paryžiaus susitarimą, kuriuo siekiama įvairiomis priemonėmis ir veiksmais mažinti visuotinį klimato atšilimą bei užsibrėžė ambicingą tikslą iki 2050 m. tapti pirmuoju klimatui neutralios ekonomikos ir visuomenės kontinentu. Kitos pasaulio šalys taip pat įvairiomis strategijomis ir priemonėmis siekia prisidėti prie klimato kaitos mažinimo. Norint pasiekti šį globaliu mastu svarbų tikslą, neišvengiamai turi būti vykdomi įvairūs technologiniai, socialiniai, žmonių elgsenos ir atsakomybės pokyčiai, daugiausia dėmesio skiriant žaliajai ir skaitmeninei transformacijai. Tikima, kad žalioji transformacija stipriai prisidės prie gyvenimo kokybės gerėjimo, apimančio tiek žmonių sveikatą ir gyvenimo trukmę, tiek ir ekonominę ir socialinę jų padėtį. Be to, žalioji transformacija skatina inovacijas bei naujų technologijų plėtrą, kurios taip pat gali turėti teigiamą įtaką gyvenimo kokybei. Perėjimas prie atsinaujinančių energijos šaltinių ne tik sumažina CO<sub>2</sub> emisijas, bet ir padidina energijos tiekimo saugumą bei energetinę nepriklausomybę. Tačiau žalioji transformacija gali atnešti ne tik teigiamos naudos, didinant gyvenimo kokybę, bet ir nenumatytus šalutinius efektus, tokius, kaip pavyzdžiui Jevonso paradoksas ar socialiai pažeidžiamų grupių ir ekonomiškai atsilikusių teritorijų atsiradimą. Atsižvelgiant į tai, kad perėjimas prie klimatui neutralios ekonomikos atneš didelius struktūrinius, technologinius ir socialinius pokyčius ekonomikoje, kurie dėl savo dinamiškumo yra mažai nuspėjami, kritiškai svarbu analizuoti, numatyti ir tokiais būdais užkirsti kelią neigiamiems galimiems šios transformacijos efektams atsirasti ir nuolatos stebėti gyvenimo kokybės didinimo pažangą. Siekiant efektyvios Europos Sąjungos žaliosios transformacijos, reikalingos naujausios žinios ir suvokimas tiek teoriniame, tiek ir empiriniame lygmenyje apie tai, kas labiausiai skatina žaliąją transformaciją ir kokias teigiamas ir neigiamas naudas ji atneš ekonomikai, aplinkai ir bendrai žmonių gyvenimo kokybei. Atsižvelgiant į tai, kad žaliosios transformacijos sėkmė ir gyvenimo kokybės gerėjimas priklauso nuo specifinių kiekvienai šalies teritorijai būdingų veiksnių, tokių kaip ekonominė struktūra, technologijų pažangos lygis, visuomenės sąmoningumo lygis ir kt., svarbu analizuoti ne tik savo, bet ir kitų šalių pažangą, mokintis iš gerųjų pavyzdžių ir pritaikyti sėkmingus sprendimus strateginiuose savo šalies sprendimuose, skirtiems gyvenimo kokybės didinimui.

**Straipsnio tikslas** – nustatyti žaliosios transformacijos daromą įtaką gyvenimo kokybei makro lygmeniu.

### **Darbo uždaviniai:**

1. Teoriškai išnagrinėti žaliosios transformacijos ir gyvenimo kokybės sąsajas.
2. Identifikuoti priklausomybę tarp BVP/gyv. ir CO<sub>2</sub> emisijos ir nustatyti veiksniai, skatinančius žaliąją transformaciją makro lygmeniu.

**Tyrimo metodai** – mokslinės literatūros sisteminė analizė, statistinių duomenų analizė, loginis išvadų generavimas.

## Žalioji transformacija ir gyvenimo kokybė: samprata ir tarpusavio sąsajos

ES apsibrėžė ambicingą tikslą iki 2030 m. sumažinti CO<sub>2</sub> emisijas 55%, o iki 2050 m. pasiekti visišką neutralumą gamtos poveikiui, sumažinant išmetamųjų dujų kiekį iki nulio. Šios žaliosios transformacijos metu iškils daugybę iššūkių, su kuriais reikės susitvarkyti, norint kryptingai eiti šio tikslo link. Šis tikslas paveiks ne tik gamtines, bet ir visą verslo ekosistemą bei žmonių bendruomenes. Verslas turės ne tik tapti mažiau taršus, bet ir tuo pačiu išlikti konkurencingas, kad galėtų savo darbuotojams mokėti gyvenimo kokybę atitinkantį darbo užmokestį ir tuo pačiu diegti tvarumą skatinančias inovacijas, vidinius sprendimus ir skatinti darbuotojų bei klientų ekologinę savimone. Tuo pačiu žalioji transformacija turės reikšmingą įtaką ES šalių makroekonominiai situacijai, į kurios pokyčius turės reaguoti tiek verslas, tiek ir gyventojai, nes mokslininkai (Onuoha, Favour, 2023) numato pokyčius šalių skolinimosi ir fiskalinėje politikoje, darbo rinkoje, švietimo sistemoje, tarptautinėje politikoje (importo ir eksporto srautuose), energijos rinkoje (gamybos kiekyje ir kainoje) bei infliacijoje. Be to, mokslininkai (Aall, Carlo ir kiti, 2019) pabrėžia, kad norint sumažinti klimato kaitą, nepakanka vien technologinio perėjimo prie mažiau gamtai taršių sprendimų. Būtinai ir individualūs žmonių indėlis į ekologiškesnį ir tvaresnį išteklių naudojimą ir produktų vartojimą, į žmonių savimone ir vertybes. Taigi, tarpusavyje suderinus šiuos aspektus, ir gerinant ekologinę situaciją pasaulyje galima pagerinti bendrą žmonių gyvenimo kokybę.

Pabrėžtina, kad ES tikslas yra daugiaaspektis, apimantis ne tik aplinkosauginį, nukreiptą į CO<sub>2</sub> emisijų mažinimą, bet ir ekonominį – socialinį aspektą, nukreiptą į žmonių gyvenimo kokybės užtikrinimą. Mokslinėje literatūroje (Chang, Katherine ir kiti, 2020) gyvenimo kokybė analizuojama per įvairius socialinius (pvz., skurdo lygis, išsilavinimo lygis), psichologinius, ekonominius (pvz. vartojimo išlaidos, darbo lygis) rodiklius ar indeksus, pvz. žmogaus socialinės raidos ar laimės indeksas. Aplinkosauginių ir socio-ekonominių rodiklių sujungimas ekonominiuose tyrimuose praplečia analizės ribas ir leidžia geriau suprasti žaliosios transformacijos ir gyvenimo kokybės sąsajas.

Mokslinės literatūros analizė (Aall, Carlo ir kiti 2019) parodė, kad gyvenimo kokybei didėjant, CO<sub>2</sub> emisijų generavimas taip pat didėja. Statistiškai didžiausia suminė CO<sub>2</sub> tarša susidaro iš namų ūkių vartojimo, ypač vartojant elektros ir šilumos energiją. Ši sudaroma tarša yra beveik tris kartus didesnė nei iš pramonės sektoriaus, kas rodo, kad technologinės inovacijos versle sudaro sąlygas CO<sub>2</sub> emisijų mažinimui, tuo tarpu visuomenėje reikalingos socialinės inovacijos, leidžiančios mažinti CO<sub>2</sub> emisijas iš vartojimo. Antra pagal suminį dydį tarša patiriama iš transporto sektoriaus. Pastarieji du sektoriai generuoja beveik pusę (48,6%) pasaulio CO<sub>2</sub> emisijos. Žvelgiant į tokią statistiką, galime daryti išvadą, kad technologinės ir socialinės inovacijos šiuose sektoriuose reikalauja prioriteto, siekiant mažinti visuotinę suminę CO<sub>2</sub> taršą, tačiau tuo pačiu jų įgyvendinimas susiduria su naujais iššūkiais ar net pasipriešinimu, atsirandančiu dėl nenoro keisti su aukšta gyvenimo kokybe susijusių įpročių, tokių kaip didelis vartojimas, keliavimas. Tai pagrindžia ir moksliniai tyrimai (Galimova, Tansu ir kiti, 2022), nagrinėjantys technologinių inovacijų įtaką CO<sub>2</sub> emisijoms. Dominuoja išvada, kad vien technologinio perėjimo prie atsinaujinančių energijos šaltinių nepakanka, nors šis perėjimas ir reikšmingai prisidėtų prie CO<sub>2</sub> sumažėjimo. Reikalingi individualūs žmonių požiūrio pokyčiai į atsakingą vartojimą, atsakomybės jausmo ugdymą ir vertybes, kurios galėtų prisidėti prie CO<sub>2</sub> sumažinimo. Pavyzdžiui, maisto gamybai tenka maždaug ketvirtadalis (apie 26 %) viso pasaulio generuojamo CO<sub>2</sub> kiekio. Iš šio kiekio maždaug 6% pasaulyje pagaminamų kalorijų išmetama, jos sugenda ar yra sugadinamos transportavimo metu arba jas iššvaisto mažmenininkai, restoranai ir vartotojai. Šiam maistui pagaminti reikia žemės, vandens, energijos ir trąšų. Visa tai kainuoja aplinkai ir tai yra maždaug tris kartus daugiau nei pasaulinis aviacijos išmetamų teršalų kiekis. Arba, jei vertintume pagal nacionalinį išmetamųjų teršalų kiekį, tai būtų trečias pagal dydį išmetamųjų teršalų kiekis pasaulyje. Šie skaičiai parodo, kokią didelę įtaką žmonės gali individualiai sudaryti absoliučiai globaliame kontekste, nors ir vartotojams sąlyginai nėra skausminga nedidelį nesuvartoto maisto

kiekį išmesti, daugelis žmonių net numanydami ir susimastydami nekeičia savo įpročių. Norint pašalinti šią nežinojimo spragą, kokią individualią galią turi kiekvienas vartotojas, reikia šviesti visuomenę apie atsakingą vartojimą.

ES žalioji transformacija turi tiesioginę sąsają su žmogaus gyvenimo kokybe ne tik individualiame lygmenyje, bet ir viso sociumo lygmenyje, t.y. per atskirų socialinių grupių ir regionų bendrą gyvenimo kokybės sąlygų sudarymą. Visuotinai pripažįstama (Chang, Katherine ir kiti, 2020), kad mažėjant CO<sub>2</sub> emisijų kiekiui ir gerėjant oro, vandens ir dirvožemio kokybei, yra sukuriamos palankesnės sąlygos visuomenės sveikatai. Mažesnis oro ir vandens užterštumas sumažina sveikatos problemų riziką, mažiau sergama, žmonės gali ilgiau išbūti darbo rinkoje, taip prisidedami ne tik asmeniškai prie savo ekonominės gerovės, bet ir prie bendrojo šalies ekonominio augimo. Tai taip pat gali pailginti žmonių gyvenimo trukmę. Įgyvendinus Europos Sąjungos tikslą, tikimasi jog pavyks sumažinti gamtos stichijų padaromos žalos, ir žmonių darbo jėga bei finansiniai ištekliai bus nukreipti efektyviau į sritis, kurios skatintų realų ekonomikos augimą, kuris tiesiogiai prisidėtų prie gyvenimo kokybės gerėjimo regionuose. Oro užterštumas ir automobilių skleidžiamas triukšmas miestuose turėtų pastebimai sumažėti. Taip pat gausiai plėtojamos žaliosios erdvės miestuose, norint užtikrinti geresnę psichologinę gyventojų būseną ir tinkamą vietą žmonių poilsiui mieste. Po tokių permainų miestai taptų dar patrauklesni gyvenimui, nors ir šiuo metu miestuose gyvena iki 50% pasaulio populiacijos, tikėtina tai paskatintų miestų gyventojų augimą, urbanizaciją ir aglomeraciją. Efektyvesnė išteklių sankaupa vienoje vietoje, užtikrintų stabilesnį ekonomikos augimą. Miestuose dažnai yra įvairių išteklių koncentracija, kurios rezultatas yra sumažėjęs energijos, vandens ir kitų išteklių švaistymas. Miestai dažnai funkcionuoja kaip inovacijų ir technologijų plėtros epicentra, kur susirenka specialistai, įmonės ir mokslininkai, skatinantys inovacijas ir ekonominį augimą. Didelis darbo rinkos tankumas miestuose palengvina darbo suradimą ir specialistų įdarbinimą. Miestuose paprastai yra geresnė infrastruktūra, transporto ryšiai, švietimo ir sveikatos paslaugos, ką vertina tiek gyventojai, tiek įmonės. Plečiantis miestams, atsiranda vis daugiau įvairių įmonių kurių darbinė veikla orientuota į žmonėms suteikiamas pramogas. Visos šios naujos veiklos atsiradusios mieste, prisideda prie gyvenimo kokybės gerėjimo, nes tokiu būdu gali patenkinti individualių žmonių poreikius, norus ir galimybes, kas leidžia žmogui individualiai tobulėti kaip asmenybei ir toliau sėkmingai dalyvauti visuotiniame gyvenime, ir siekti didesnės ekonominės ir psichologinės gerovės. Toks efektyvus miestų planavimas gali prisidėti prie aplinkosaugos tvarumo ir gyvenimo kokybės gerinimo taip pat.

### **Žaliosios transformacijos poveikio gyvenimo kokybei vertinimas: statistinės analizės įžvalgos**

Siekiant analizuoti žaliosios transformacijos poveikį gyvenimo kokybei ne individualiu, o makro ar viso sociumo lygmeniu, dažnai mokslinėje literatūroje (Streimikiene, Dalia, 2015) taikoma tarpusavio šalių palyginamoji analizė (Ourworldindata, 2023). ES yra viena iš teritorinių organizacijų, kurioje vyksta pastebimas gyvenimo kokybės didėjimas (IRENA, 2023). Tačiau moksliniai tyrimai perspėja (Kozar, Łukasz ir kiti, 2022), kad žalioji transformacija, kuria siekiama sumažinti daromą įtaką klimatui ir aplinkai, gali turėti didelę įtaką atskiroms bendruomenėms ar teritorijoms, įnešdama į kokybės didėjimo procesus naujus aspektus, susijusius su aplinkosaugos ir tvarumo klausimais. Nepaisant to, kad ES šalys siekia ekonominės ir socialinės gerovės ir ji kasmet didėja, tačiau analizuojant gyvenimo kokybės aspektą žaliosios transformacijos kontekste, gana ryškūs skirtumai vis dar egzistuoja (Markandya, Anil, 2016) dėl skirtingų pramonės šakų, ekonominės struktūros ir kitų veiksnių. Taigi, šis žaliasis perėjimas gali formuoti naujas tendencijas gyvenimo kokybės kontekste, kuriuos būtina išsamiai suvokti ir analizuoti.

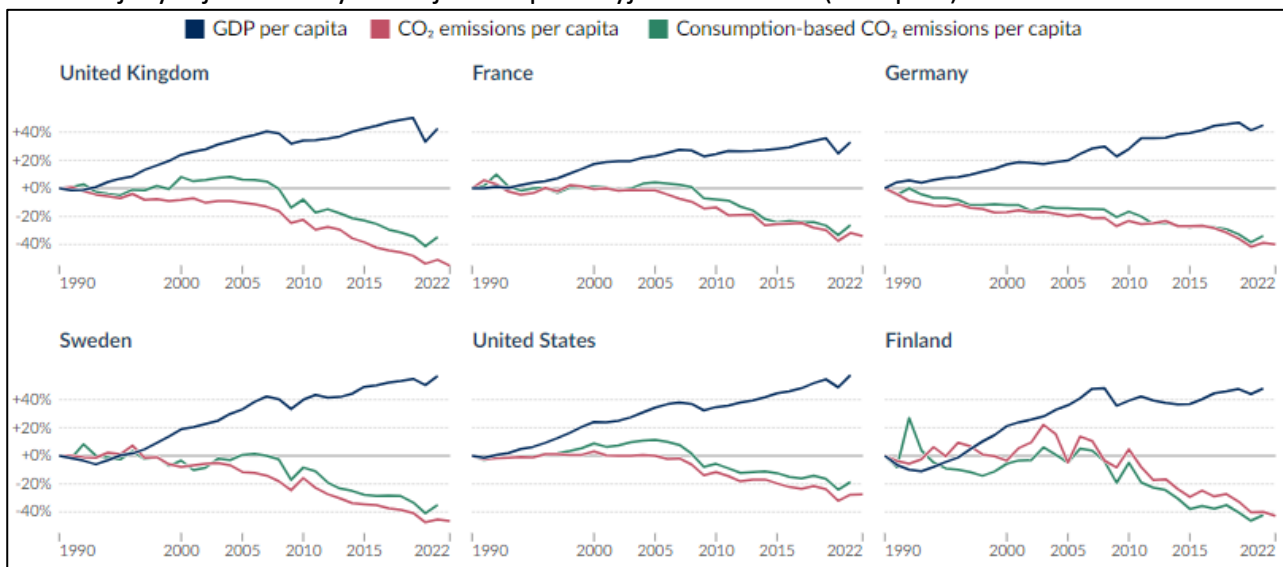
Mokslinėje literatūroje (Chang, Katherine ir kiti, 2020), analizuojančioje teritorijų socio-ekonominę plėtrą žaliosios transformacijos kontekste, dažniausiai imami BVP/gyv. ir CO<sub>2</sub> emisijų rodikliai arba žmogaus socialinės raidos indekso ir CO<sub>2</sub> emisijų rodikliai ir jie tarpusavyje lyginami.



Mokslinėje literatūroje (Singh, Siddharth, 2024), kurioje buvo tarpusavyje lyginami BVP/gyv. ir CO<sub>2</sub> emisijos rodikliai, teigiama, kad pasaulyje generuojamos CO<sub>2</sub> emisijos stipriai tiesiogiai koreliuoja su šalių ekonominiu išsivystymu, t.y. kuo šalių ekonominė situacija geresnė, tuo daugiau CO<sub>2</sub> jos generuoja. Tam įtakos turi ne tik vartojimo pajėgumai dėl gyventojų aukštos perkamosios galios, bet ir didelio energijos kiekio vartojimo, kurio pakankamai dar didelė dalis gaunama deginant iškastinį kurą. Pavyzdžiui, Kinijoje, dėl augančios ekonomikos milijonams gyventojų pakilo gyvenimo kokybė (t.y. perėjo iš žemiausios ekonominės klasės į viduriniąją), ko pasekoje stipriai išaugo energijos asmeniniam vartojimui paklausa, kartu tiesiogiai lydint CO<sub>2</sub> emisijų padidėjimą, ir taip padarant Kiniją didžiausia pasaulio teršėja. Tačiau ši tiesioginė priklausomybė nebegalioja, kai pajamos yra didesnės, nes pakanka tik tam tikros pajamų dalies, pilnai patenkinti būtinuosius energijos suvartojimo poreikius. Bendrinę tendenciją tarp gyvenimo kokybės didėjimo ir išmetamų CO<sub>2</sub> emisijų kiekio didėjimo patvirtina ir (Ourworldindata, 2023) pastarojo rodiklio tarpusavio lyginimas su žmogaus socialinės raidos indeksu. Nors daugeliu atvejų tarp žmogaus socialinės raidos indekso ir CO<sub>2</sub> išmetamo kiekio vienam gyventojui dažniausiai pastebimas neigiamas ryšys, yra išimčių ir variacijų. Kai kurios šalys su aukštu žmogaus raidos indeksu lygiu gali turėti didelį išmetamą CO<sub>2</sub> kiekį vienam gyventojui dėl veiksnių, tokių kaip priklausomybė nuo iškastinio kuro naudojimo, pramoninės veiklos ir vartojimo įpročių. Kaip pavyzdys Lenkija, esanti didžiausia anglies vartotoja Europoje, kurioje anglies sektorius išlieka vienas svarbiausių – jame dirba daugiau nei 100 tūkst. žmonių, o deginant iškastinį kurą pagaminama beveik 90% visos Lenkijos pagaminamos energijos. Ir ši didžiulė priklausomybė nuo iškastinio kuro turi žalingą kainą - Lenkijoje oro užterštumas yra vienas didžiausių Europoje.

Atsižvelgiant į tai, kad nustatyta bendroji tendencija tarp gyvenimo kokybės didėjimo ir CO<sub>2</sub> generavimo, tačiau žaliosios transformacijos progresui kritiškai svarbus lokalus aspektas. Todėl toliau bus nagrinėjamos atskiros šalys, siekiant atlikti detalesnę žaliosios transformacijos poveikio gyvenimo kokybei analizę ir pagal atskirų šalių atvejus, nustatyti veiksniai, skatinančius žaliosios transformacijos pažangą.

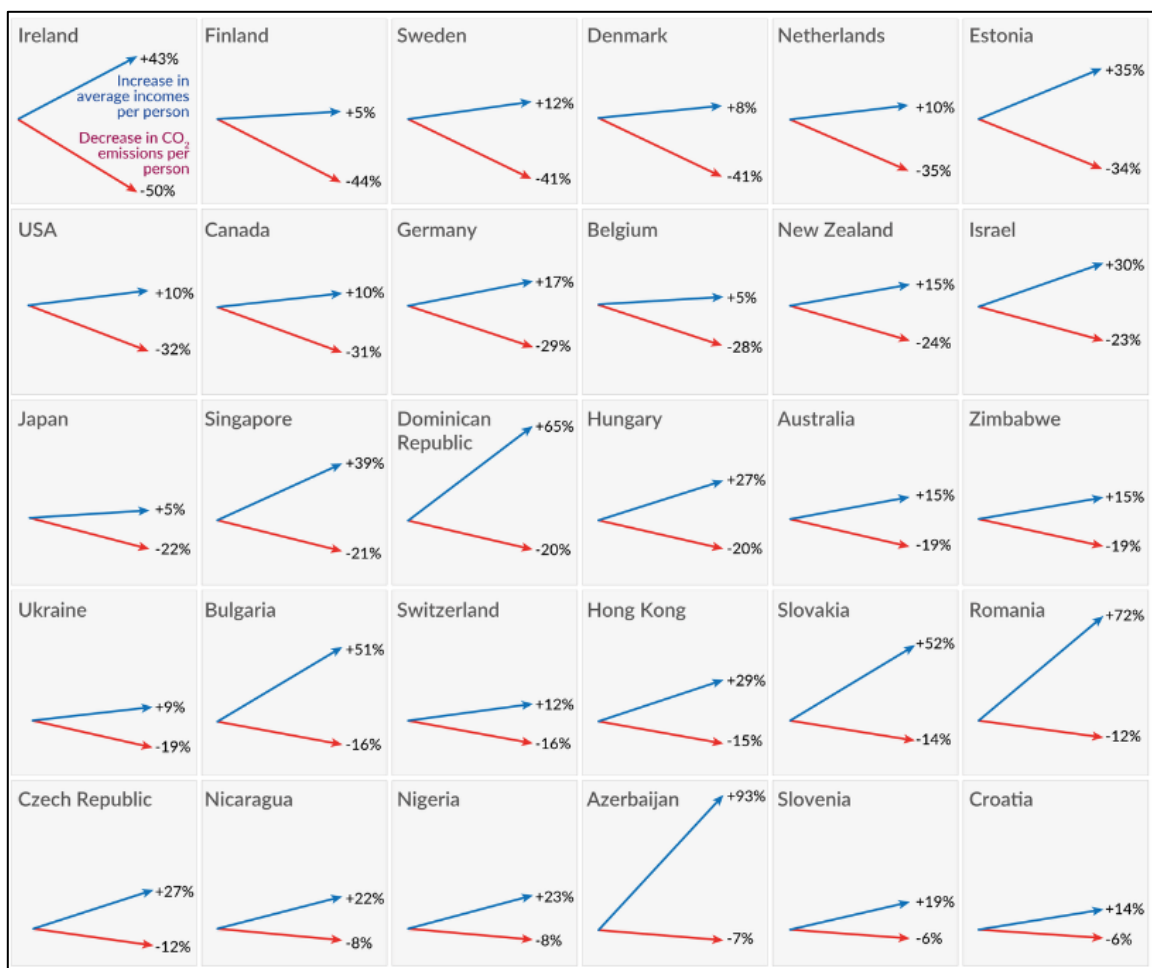
Analizuojant atskirai šalis (žr. 1 pav.) galima teigti, kad griežtėjant aplinkosaugos politikai, didėjant taršos mokesčiams ir įvairiems ekologiniams suvaržymams, plėtojant naujas inovatyvias gamtai netaršias technologijas ir sąmonėjant visuomenei, daugeliui šalių pavyko panaikinti tiesinę priklausomybę tarp BVP augimo ir CO<sub>2</sub> emisijų. Šios priklausomybės atsiskyrimas pastebimai išryškėjo per paskutinius du dešimtmečius, jei dešimtajame dešimtmetyje tokių šalių kaip JAV CO<sub>2</sub> emisijos ir toliau didėjo, tai nuo 2005 m. augant BVP, CO<sub>2</sub> emisijos pradėjo mažėti. Tokia panaši tendencija lydėjo ir kitas lyderiaujančias pasaulyje ekonomikas (žr. 1 pav.).



1 pav. CO<sub>2</sub> emisijos vienam gyventojui ir BVP pokytis, %, 2023m.

Šaltinis: <https://ourworldindata.org/grapher/co2-emissions-and-gdp-per-capita>

Išmetamųjų teršalų kiekio sumažėjimą šiose šalyse lėmė viena iš svarbiausių priežasčių, tai šalys kurios iškastinį kurą pradėjo keisti mažai CO<sub>2</sub> į aplinką išskiriančiais energijos šaltiniais, tokiu būdu galėdamos užtikrinti reikiamą energijos kiekį, taip pat sumažinant sudaromą neigiamą poveikį gamtai. Tokius pasikeitimus lėmė ne išmetamųjų teršalų kiekio perkėlimas į užsienį perkeltiant įvairias taršias pramonines gamyklas, nors ir dalis teršalų buvo eksportuota į užsienį, tačiau tai nėra vienintelis šio mažėjimo veiksnys. Tobulėjant technologijoms, didėjant konkurencijai ir veikiant masto ekonomijai, atsinaujinančios energetikos sektoriuje ir toliau mažėjant šių technologijų kainai, šis ekonominio augimo ir sudaromos taršos atskyrimo pagreitis kasdien tampa vis didesnis. Didžiausias galimas pagreitis bus pasiektas, kai atsinaujinančių energijos šaltinių atsiperkamumas sumažės drastiškai, ir taps finansiškai ekonomiškiausiu sprendimu namų ūkių vartotojams, nes šiuo metu atsiperkamumas ne visada yra patraukliausias net ir įsigyjant atsinaujinančios energijos šaltinių įrangą su valstybės teikiamomis subsidijomis. Šių šalių rezultatai parodo jog priklausomybė tarp ekonomikos augimo ir sudaromų teršalų kiekio gali būti panaikinta, ir tokio tvaraus ekonominio augimo turėtų siekti kiekviena valstybė (žr. 2 pav.). Pagal pasiektus teigiamus rezultatus galima būtų lyginti kuriose šalyse ir dėl kokių priežasčių buvo pasiektas geriausias rezultatas. Kokia įtaką tai sudarė lyderiaujančių šalių regioninei konvergencijai, socialinei nelygybei ir kitiems veiksniams. Kokia turėtų būti ekonominė politika, vadovaujantis gerąją praktiką iš lyderiaujančių šalių, norint užtikrinti geriausius galimus pokyčius regionuose žaliosios transformacijos kontekste.



2 pav. Šalys panaikinusios priklausomybę tarp BVP/ gyv. augimo ir CO<sub>2</sub> kiekio, 2020m.

Šaltinis: <https://ourworldindata.org/co2-gdp-decoupling>

Pagal pateiktus rezultatus, šalims kurioms pavyko atskirti CO<sub>2</sub> emisijas nuo ekonominio augimo, galime matyti, jog geriausius rezultatus pasiekė besivystančios šalys, to priežastis yra jog

besivystančių šalių vyriausybės įgyvendina politiką ir reguliavimą siekdamas kontroliuoti ir mažinti išmetamųjų dujų lygį. Tai apima taršos normų nustatymą, mokesčius už anglies dioksidą arba kitus teisės aktus, skatinančius aplinkai palankų elgesį, taip pat besivystančioms šalims teikiama tarptautinė parama gali padėti įgyvendinti projektus, skirtus mažinti išmetamųjų dujų kiekį. Tai susiję su finansavimu, technine pagalba ir patirties mainais. Taip pat kadangi besivystančiose šalyse dominuoja iškastinis kuras, ir atsinaujinantys energijos šaltiniai dar nėra plačiai paplitę, jų didėjimas šalyje sudaro reikšmingą poveikį CO<sub>2</sub> emisijų pokyčiams. Prieš du dešimtmečius kiekvienam doleriui, išleistam iškastinio kuro infrastruktūrai, tik 50 centų buvo išleista švariai energijos plėtrai. 2016 m. šis santykis išaugo iki 1:1, o šiandien į švarią energiją investuojama 1,8 dolerio už kiekvieną į iškastinį kurą investuotą dolerį. Tokie kapitalo srautų pasikeitimo rezultatai labiausiai matomi elektros energijos sektoriuje, kuriame mažai taršios elektros energijos gamybos dalis (atsinaujinantys energijos ištekliai ir branduolinė energija) jau viršija 40%, ir remiantis Tarptautinės energetikos agentūros ataskaitomis, prognozuojama, kad visas elektros energijos paklausos augimas iki 2026 m. bus patenkintas iš mažai CO<sub>2</sub> emisijų sudarančių energijos šaltinių.

### Išvados

1. Siekiant ambicingų klimato tikslų, būtina integruoti tiek technologinius sprendimus, tiek asmeninį atsakomybės jausmą ir vertybes. Tai reiškia, kad sėkmingai įgyvendinant žaliąją transformaciją būtina ne tik pramonės sektoriaus prisitaikymas prie naujų reikalavimų, bet ir žmonių savimonės kėlimas bei atsakingas vartojimas.

2. Didžiausią taršą sudaro namų ūkių ir transporto sektoriai, kurie sudaro beveik pusę visų CO<sub>2</sub> emisijų. Todėl siekiant sumažinti bendrą CO<sub>2</sub> taršą, būtina pirmiausia koncentruotis į šiuos sektorius ir skatinti sprendimus, kurie leistų sumažinti šią taršą efektyviausiai.

3. Europos Sąjungos žaliosios transformacijos politika aiškiai gali turėti teigiamą poveikį ne tik aplinkai, bet ir žmonių gyvenimo kokybei bei ekonominiam augimui. Mažesnis oro ir vandens užterštumas dėl mažesnės CO<sub>2</sub> emisijos gali sumažinti sveikatos problemų riziką, pagerinti gyventojų sveikatą ir prisidėti prie ilgesnio būvimo darbo rinkoje. Šie pokyčiai taip pat gali padėti sumažinti skirtumus tarp socialinių grupių ir regionų gyvenimo sąlygose, prisidedant prie gyvenimo kokybės konvergencijos.

4. Investuojant į švarios energijos plėtrą, pastebimas didėjantis atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimas. Tai rodo, kad ekonomikos augimas ir aplinkosauginės politikos priemonės gali veiksmingai pasiekti harmoniją, prisidedamos prie CO<sub>2</sub> emisijų mažinimo ir ekonominio vystymosi.

5. Pasikeitus investicijų srautams iš iškastinio kuro infrastruktūros į švarių energijos šaltinių plėtrą, elektros energijos sektoriuje pastebimas ryškus taršos sumažėjimas. Toks pokytis rodo, kad teisingai nukreiptos investicijos gali pakeisti energijos gamybos struktūrą ir prisidėti prie efektyvaus CO<sub>2</sub> emisijų mažinimo.

6. Besivystančioms šalims taikomos ekologinės politikos priemonės ir tarptautinė parama yra esminės siekiant sumažinti CO<sub>2</sub> emisijas. Tokios šalys gali būti pavyzdžiu kitiems regionams, rodančioms, kaip veiksmingai įgyvendinant ekologinius tikslus, galima pasiekti ekonominį augimą ir socialinę gerovę.

### Literatūra

1. Aall, C., Dubois, G., Sovacool, B. (2019). It starts at home? Climate policies targeting household consumption and behavioral decisions are key to low-carbon futures.

2. Benefits of Accelerating the Climate Transition Outweigh the Costs.

<https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2023/12/05/benefits-of-accelerating-the-climate-transition-outweigh-the-costs>

3. BIS report: green transition could increase public debt.  
<https://greencentralbanking.com/2023/06/28/bis-report-green-transition-could-increase-public-debt/>
4. Chang, K.K.P., Wong, F.K.Y., Chan, K.L. (2020). The Impact of the Environment on the Quality of Life and the Mediating Effects of Sleep and Stress.
5. EU economy greenhouse gas emissions: -4% in Q4 2022.  
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20230515-2>
6. Galimova, T., Ram, M., Breyer, C. (2022). Mitigation of air pollution and corresponding impacts during a global energy transition towards 100% renewable energy system by 2050.
7. Household air pollution. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/household-air-pollution-and-health>
8. In focus: Employment in EU's renewable energy sector.  
[https://commission.europa.eu/news/focus-employment-eus-renewable-energy-sector-2022-05-16\\_en](https://commission.europa.eu/news/focus-employment-eus-renewable-energy-sector-2022-05-16_en)
9. Kantorowicz, J., Collewet, M., DiGiuseppe, M., Vrijburg, H. (2024). How to finance green investments? The role of public debt.
10. Kozar, Ł. J., Matusiak, R., Padaszyńska, M. (2022). Green Jobs in the EU Renewable Energy Sector: Quantile Regression Approach.
11. Learning for the green transition and sustainable development.  
<https://education.ec.europa.eu/focus-topics/green-education/learning-for-the-green-transition>
12. Many countries have decoupled economic growth from CO2 emissions.  
<https://ourworldindata.org/co2-gdp-decoupling>
13. Markandya, A. (2016). Towards a green energy economy? Tracking the employment effects of low-carbon technologies in the European Union.
14. Onuoha, F.C., Dimwobi, S.K. (2023). Funding the green transition: Governance quality, public debt, and renewable energy consumption.
15. Public finances and climate change in the post-pandemic era.  
<https://cepr.org/voxeu/columns/public-finances-and-climate-change-post-pandemic-era>
16. Renewable Energy and Jobs Annual 2021 (IRENA).  
[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/publ/documents/publication/wcms\\_823807.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/publ/documents/publication/wcms_823807.pdf)
17. Renewable Energy and Jobs Annual 2023 (IRENA).  
[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_895772.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_895772.pdf)
18. Renewable Energy Market Size. <https://www.precedenceresearch.com/renewable-energy-market>
19. Streimikiene, D. (2015). Environmental indicators for the assessment of quality of life.
20. The economic and social impact of the green transition.  
<https://www.eib.org/en/surveys/climate-survey/4th-climate-survey/green-transition-jobs-lifestyle-adaptation.htm>
21. The relationship between growth in GDP and CO2 has loosened; it needs to be cut completely. <https://www.iea.org/commentaries/the-relationship-between-growth-in-gdp-and-co2-has-loosened-it-needs-to-be-cut-completely>
22. Trading Economics. <https://tradingeconomics.com/euro-area/indicators>

**THE IMPACT OF THE EUROPEAN UNION'S GREEN TRANSFORMATION ON COUNTRIES' QUALITY OF LIFE: A THEORETICAL APPROACH**  
**Summary**

The increasing impact of climate change on the economy and the natural environment is becoming more evident worldwide. Frequent natural disasters cause significant harm to human health, livelihoods, and national economies. In response to this trend, European Union countries signed the Paris Agreement in 2015, aiming to reduce global warming through various measures and actions, setting an ambitious goal to become the first continent with a climate-neutral economy and society by 2050. Achieving this goal unavoidably requires various technological, social, behavioral, and accountability changes, with a focus on green and digital transformation. However, the use of more efficient technologies and green energy can bring not only positive benefits but also unintended side effects, as manifested by Jevons paradox. In economics, the Jevons paradox occurs when technological progress increases the efficiency of

resource use but decreasing usage costs sufficiently increase demand, leading to increased resource usage rather than reduction. Considering that transitioning to a climate-neutral economy will bring significant structural, technological, and social changes to economies, which are unpredictable due to their dynamism, it is critically important to analyze, anticipate, and thus prevent negative potential effects of this transformation. To ensure the effective green transformation of the European Union, the latest knowledge and understanding are needed, both theoretically and empirically, about what most promotes green transformation and what positive and negative benefits it brings to the economy and the environment. The green transformation brings not only challenges but also numerous opportunities to improve quality of life. By reducing CO<sub>2</sub> emissions, air, water, and soil quality improves, directly affecting human health and life expectancy. Moreover, green transformation promotes innovation and the development of new technologies, which can also have a positive impact on quality of life. Transitioning to renewable energy sources not only reduces CO<sub>2</sub> emissions but also increases energy supply security, as well as providing opportunities for personal energy independence. Nevertheless, the success of green transformation and improvement in quality of life depend on many factors, including appropriate policies, technology development, economic activity, and public awareness. It is important to pay attention to the processes of social and economic convergence, which can be either promoted or hindered in the context of green transformation.

**ŽALIOSIOS PASKOLOS IR JŲ RŪŠYS**  
**Agata Kubarevič, Evelina Lipnevič**  
**Mokslinė vadovė – lekt. Olga Buckiūnienė**  
**lekt. Jelena Kutkienė**  
**Vilniaus kolegija**

---

### Įvadas

Žaliosios paskolos šiuo metu tampa neatsiejama darnaus vystymosi ir aplinkai palankių finansinių priemonių dalimi, kurios suteikia unikalią galimybę įmonėms ir organizacijoms investuoti į projektus, kurių tikslas - mažinti ekologinį poveikį ir skatinti tvarų vystymąsi. Ši finansinė priemonė yra glaudžiai susijusi su žaliosios apskaitos ir tvarios atskaitomybės principais, kuriuos taikant galima įvertinti projektų ir verslo veiklos ilgalaikį poveikį aplinkai bei socialiniam aspektui. Žaliosios paskolos yra skirtos projektams, kurie atitinka tam tikrus aplinkos ir tvarumo kriterijus. Jos gali būti skiriamos įvairioms sritims, pradedant nuo atsinaujinančios energijos projektų ir baigiant aplinką tausojančių technologijų diegimu. Šios paskolos ne tik suteikia finansavimą projektams, kurie orientuoti į ekologinį tvarumą, bet ir skatina įmones įtraukti žaliosios apskaitos ir tvarios atskaitomybės praktikas savo verslo strategijose. Žaliosios apskaitos ir tvarios atskaitomybės konceptai įneša svarbų indėlį, nukreipdami dėmesį į tai, kaip verslas gali būti atsakingas ne tik ekonomikos, bet ir aplinkos bei visuomenės atžvilgiais.

**Straipsnio tikslas.** Susisteminti teorines žinias bei palyginti Swedbank ir SEB teikiamas žaliąsias paskolas.

**Straipsnio uždaviniai:**

1. Apibūdinti žaliųjų paskolų sampratą ir jų rūšis.
2. Atskleisti žaliųjų paskolų poveikį verslui ir visuomenei.
3. Palyginti dviejuose bankuose teikiamas žaliąsias paskolas.

### Žaliųjų paskolų rūšys, jų privalumai ir trūkumai

Žaliosios paskolos yra finansiniai produktai, kurie teikiami verslui arba valstybėms siekiant finansuoti projektus, turinčius teigiamą poveikį aplinkai ir socialiniams aspektams. Šios paskolos gali būti teikiamos tiek privačiam, tiek viešam sektoriams. Jos skirtos skatinti ekologiškus sprendimus, tai yra, siekti ilgalaikių ekonominės, socialinės ir aplinkos pusiausvyros, bei prisidėti prie darnaus vystymosi. Pasak Flammerį ir Hongą (2018) yra dvi žaliųjų paskolų rūšys, kurias gali gauti įmonės:

- Tiesiogiai iš bankų
- Iš finansinių institucijų. Pavyzdžiui, tai gali būti investicijos į atsinaujinančius energetinius šaltinius arba aplinkosaugines technologijas.

*Žaliųjų paskolų privalumai:*

- Skatinama ekologiška ir socialiai atsakinga veikla.
- Didinama verslo konkurencingumas per inovacijas ir efektyvumo gerinimą.
- Padedama įgyvendinti darnaus vystymosi tikslus.

*Žaliųjų paskolų trūkumai:*

- Nepakankamas žaliųjų projektų skaičius, kurie atitiktų finansavimo reikalavimus.
- Sunkumai nustatant ir matuojant projektų poveikį aplinkai.
- Aukšti administraciniai ir teisiniai išlaidų aspektai.

## Žaliųjų paskolų poveikis verslui ir visuomenei

Pirmiausia, žaliosios paskolos atveria duris ekologiškam verslui. Investuojant į projektus, kurie siekia mažinti aplinkos poveikį arba naudoti ekologiškas technologijas, šios paskolos skatina verslininkus atkreipti dėmesį į tvaraus verslo modelius. Tai ne tik prisideda prie ekologinės atsakomybės, bet ir skatina konkurencingumą šioje sparčiai besikeičiančioje aplinkoje.

Antra, žaliosios paskolos ne tik finansuoja projektus, bet ir atveria kelių infrastruktūros tobulinimui. Investicijos į tvary transporto sistemų kūrimą, atsinaujinančios energijos šaltinius arba ekologiškus miesto planavimo projektus gali turėti didelį teigiamą poveikį visuomenės gyvenimo kokybei. Ilgalakis infrastruktūros gerinimas ne tik mažina ekologinį poveikį, bet ir patenkina gyventojų poreikius.“ (Laborda, Labeaga, Martínez-Ros, 2020).

Trečia, žaliosios paskolos sukuria pagrindą socialiniai gerovei. Investuojant į projektus, kurių tikslas yra didinti darbo vietų skaičių, gerinti bendruomenės sveikatą arba kovoti su socialine nelygybe, šios paskolos prisideda prie socialinio tvarumo.

Ketvirta, svarbi žaliųjų paskolų savybė yra jų galimybė veikti kaip inovacijų katalizatorius. Investuojant į naujoves ir technologijas, kurios padeda spręsti aplinkosaugos problemas arba kuria efektyvesnes socialinės paslaugas, žalieji projektai skatina visuomenę ir verslą siekti ilgalaikių sprendimų. Tai gali lemti ne tik ekonominį augimą, bet ir ilgalaikį tvarų vystymąsi, prisidedantį prie ekologinės, ekonominės ir socialinės pusiausvyros.“ (Yun, Kim, 2020)

Galiausiai, žalieji projektai gali turėti nepaneigiamą įtaką visuomenės suvokimui apie tvarumą ir aplinkosaugą. Investuojant į šiuos projektus, bendruomenės gauna galimybę aktyviai prisidėti prie ekologinių ir socialinių pokyčių. Tai skatina edukaciją ir sąmoningumą bei formuoja atsakingą požiūrį į aplinką.

Visų šių veiksnių sąveika leidžia manyti, kad žaliosios paskolos ne tik skatina ekologišką verslą, bet ir turi nuoseklų teigiamą poveikį visuomenės gyvenimui. Finansuodamos projektus, kurie siekia ilgalaikio tvarumo, šios paskolos tampa ne tik ekonominės plėtros, bet ir darnaus visuomenės kūrimo. Tai gali padėti sukurti ateitį, kurioje ekonominė, ekologinė ir socialinė pusiausvyra yra ne tik siekiama, bet ir realybė.

"Žaliosios paskolos" yra finansavimo priemonės, skirtos projektams ar veiklai, kurių tikslas yra įgyvendinti arba palaikyti darnaus vystymosi tikslus, mažinti ekologinį pėdsaką arba prisitaikyti prie klimato kaitos iššūkių. Šios paskolos gali būti skiriamos įvairiems sektoriams, įskaitant:

**Energijos sektorius:** Tai gali apimti investicijas į atsinaujinančių energijos šaltinių plėtrą (pvz., saulės energijos, vėjo energijos, hidroelektrinių projektus), energetinės efektyvumo didinimą arba investicijas į energijos taupymo technologijas.

**Aplinkosaugos sektorius:** Čia gali būti įtrauktos investicijos į vandens valdymo sistemas, atliekų tvarkymą ir perdirbimą, oro ir vandens taršos mažinimo priemones ir gamtos išteklių apsaugą.

**Transporto sektorius:** Šioje srityje žaliosios paskolos gali būti skirtos investicijoms į viešojo transporto sistemų plėtrą, elektromobilių infrastruktūrą arba kitas aplinką mažiau teršiančias transporto priemones.

**Žemės ūkio sektorius:** Investicijos į ekologiškesnę žemės ūkio praktiką, taip pat į miško ūkį ir žemės naudojimo planavimą, gali būti laikomos žaliomis paskolomis.

**Pastatų sektorius:** Investicijos į energetinį efektyvumą pastatuose, taip pat į žaliąją statybos medžiagų naudojimą arba pastatų atnaujinimą siekiant mažinti jų ekologinį poveikį.

Rūšiavimas pagal sektorius gali būti naudingas norint aiškiai suprasti, kurie sektoriai gauna didžiausią dėmesį ir finansavimą žaliųjų paskolų srityje. Tai taip pat gali būti naudinga investuotojams ar finansų institucijoms, norintiems nukreipti savo investicijas į tam tikrus sektorius, kurie atitinka jų ekologinius ar tvarumo tikslus.

## Swedbank ir SEB bankų žaliųjų paskolų teikimo palyginimai

Swedbank yra vienas iš didžiausių bankų ne tik Lietuvoje, bet ir Šiaurės bei Baltijos šalyse. Kaip ir daugelis kitų bankų, jis siūlo žaliųjų paskolų paslaugas, skirtas finansuoti projektus, kurie yra draugiški aplinkai ir turi mažesnę neigiamą poveikį aplinkai. Swedbanko verslo klientų tarnybos vadovas teigė, kad „tarp aktualiausių tvaraus finansavimo instrumentų- žaliosios obligacijos su tvarumu susietos paskolos. Šalia jų verslui ir toliau aktyviai teikiamos ir žaliosios paskolos, skatinančios investuoti į tvarumo projektus“. (Sagatauskas, 2022)

Internetiniame puslapyje „Swedbank“ (2023) paskelbta, jog bankas „pradeda teikti specializuotas žaliąsias paskolas miško įveisimui, kurių gavėjai įsipareigos mišką auginti laikantis tvarumo reikalavimų ir pasodinti miško nekirsti“. Taip pat Swedbank teikia paskolas verslui, skirtas finansuoti projektus, kurie turi teigiamą poveikį aplinkai ir socialiniams aspektams. Šios paskolos gali būti teikiamos tiek privačiam, tiek viešajam sektoriams. Swedbank teikia žaliuosius kreditus miško įveisimui bendradarbiaujant su estų startuoliu „Arbonics“, sukūrusiu technologinį sprendimą, leidžiantį suformuoti naujo miško projektą bei įvertinti anglies dvideginio emisijų absorbcijos kiekį. „Žemės savininkui pasirinkus dalyvauti „Arbonics“ anglies dvideginio kreditų pardavimo sistemoje, pinigai už anglies dvideginio absorbciją būtų pradami mokėti praėjus 5 metams nuo miško įveisimo, o vėliau reguliarios išmokos būtų mokamos bent 23-ėjus metus. Išmoka už 1 hektarą įveisto miško per visą paminėtą laikotarpį gali sudaryti apie 19,4 tūkst. eurų“ („Swedbank“ pradeda teikti žaliąsias paskolas..., 2023). Be to „Swedbank“ puslapyje, nurodyta, jog bankas suteikė žaliąją nekilnojamo turto paskolą „East Capital Real Estate Fund IV“ fondui. Pagal Mačeika (2023), „Tai yra A energinio naudingumo klasės bei tarptautinio standarto „BREEAM“ sertifikatą „Very good“ gavę verslo centrai, tad mūsų skirta paskola patenka į banko žaliųjų obligacijų programą. Džiaugiamės bendradarbiavimu bei sutampančiomis atsakingo bei tvaraus verslo vertybėmis su „East Capital Real Estate IV“ fondu bei šiuo finansavimu“ (Swedbank, 2023)

„Bankas 2020 metų vasarą gyventojams pristatė saulės elektrinėms įsigyti skirtas paskolas.“ (GreenUp, 2021) Paskola taip pat tinka šilumos siurbliui, vėjo jėgainei įsigyti ir įsirengimui. Šios paskolos metinės fiksuotos palūkanos yra tik 4,9 proc., o grąžinimo laikotarpis iki 10 metų. (Swedbank, n.d.) Tais pačiais metais, „siekdamas padėti padidinti privačiuose namuose suvartojamos energijos efektyvumą, pernai metų rudenį bankas gyventojams pristatė ir finansavimo sprendimą namų energiniam naudingumui pagerinti“. (GreenUp, 2021) Bankas skatino rinktis energiją tausojančius sprendimus, pvz., įrengti šiuolaikišką šildymo ar vėdinimo sistemą, kad apšiltinti savo namą, arba pakeisti langus ar duris.

„Bankas taip pat siūlo įsigyti aplinkai draugiškas transporto priemones“. (GreenUp, 2021) Žaliosios lizingo iniciatyva gali pasinaudoti visi privatūs ir verslo klientai, kurie nuspręšę pirkti naują ar naudotą mažai taršų automobilį. „Palūkanos gali būti nuo 0,99 proc. iki 2 proc. Pasirašius lizingo sutartį Swedbank teikia dovana- 40 proc. nuolaida „Švaros broliai“ abonementui.“ (Swedbank, n.d.)

Taigi Swedbank bankas aktyviai bando prisidėti prie tvaresnės mūsų ateities per finansines paslaugas. Žaliosios paskolos verslui portfelis jau siekia daugiau nei 300 mln. Eur.

Vienas iš didžiausių Swedbank banko konkurentų yra SEB bankas. SEB bankas taip pat bando prisidėti prie tvaresnės ateities. SEB yra pripažintas žaliųjų obligacijų rinkos pradininku, glaudžiai bendradarbiaudamas su Pasaulio banku 2007–2008 m., kuriant pirmąją Pasaulio banko žaliąją obligaciją – tai buvo pradžia instituciniams investuotojams aktyvinti pagrindinius investicijų į klimato kaitą portfelius“. (SEB's Green Bond, n.d.) Vienas iš daugelių bankų skirtumų yra tas, kad SEB bankas skelbia mažiau informacijos internete, o jeigu tai ir daro, tai daugiausiai anglų kalba, tuo tarpu „Swedbank“, kaip anglų, taip ir lietuvių, pristato gana daug informacijos.

„2017 metais SEB išleido savo pirmąsias 500 mln. eurų vertės žaliąsias obligacijas, kuriomis pritrauktos lėšos investuojamos į klimato kaitą mažinančius ir mažai anglies dvideginio išskiriančius verslų projektus“. (Tvarus finansavimas – žalioji paskola verslui, n.d.). Pasak Juzikiso (2020),



„Stengiamės rodyti pavyzdį žaliojo finansavimo srityje, nes bankų sektorius vaidina svarbų vaidmenį kuriant tvaresnę verslo aplinką – finansuodami savo klientų projektus, galime tiesiogiai prisidėti prie mažai anglies dvideginio išskiriančio ir aplinkai draugiško verslo kūrimo“. (SEB bankas teiks įmonėms žaliąsias..., 2020)

SEB bankas siūlo tokias žaliųjų paskolų rūšis: (SEB Green Bond Framework, 2016)

Atsinaujanti energija – tai vėjo, saulės, nedidelio masto hidroenergija, potvynių, atoslūgių, geoterminė ir bioenergija bei bet kokia susijusi infrastruktūra

Energijos vartojimo efektyvumas- reiškia centralizuotą šildymą ir vėsinimą, pažangiųjų tinklų technologijas ir infrastruktūrą, energijos atgavimo projektus, taip pat investicijas į technologijas ir procesus, kartu su produktų gamyba, kiekvienu atveju energijos vartojimo efektyvumo padidėjimas bent 25 proc. cento, o taip pat žali pastatai, kurie reiškia:

1. Komeraciniai arba gyvenamieji pastatai, kurių energijos suvartojimas per metus  $m^2$  yra bent 25 proc. mažesnis nei reikalaujama pagal galiojančius nacionalinius kodeksus ir reglamentus, kai SEB grupė patvirtino tą projektą, ir kurie atitinka jų reikalavimus.

2. Komeraciniai arba gyvenamieji pastatai Švedijoje, kurių energijos suvartojimas per metus  $m^2$  yra bent 25 proc. mažesnis nei reikalaujama pagal galiojančius Švedijos kodeksus ir reglamentus, tuo metu, kai SEB grupė patvirtino tą projektą.

3. Komercinių arba gyvenamųjų pastatų kapitalinė renovacija, dėl kurios energijos suvartojimas per metus sumažėja ne mažiau kaip 35 proc.  $m^2$ .

Aplinkai draugiškas transportas arba švarus transportas – tai transporto sistemos, pagrįstos neiškastiniu kuru arba hibridinėmis technologijomis ir pagalbinė infrastruktūra.

Atliekų tvarkymas – tai atliekų pavertimo energija ir metano surinkimo projektai ir projektai, skirti atliekų kiekiui sumažinti tobulinant procesus.

Išmetamųjų teršalų mažinimas – išmetamųjų teršalų (pvz., CO<sub>2</sub>, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, kietųjų dalelių, sunkiųjų metalų ir dioksinų) į orą mažinimas fiziniiais, cheminiiais ir mechaniniiais metodais

Tvari miškininkystė – miškininkystės projektai, turintys Miškų priežiūros tarybos (Forest Stewardship Council- FSC) sertifikatą arba lygiavertę sertifikavimo schemą, arba miškininkystės projektai, kurių sertifikavimo procesas yra pakankamai pažengęs į priekį arba jau gautas lygiavertis miškų ūkio projekto sertifikatas, pvz. kad yra didelis tikrumo lygis, kad toks sertifikatas bus gautas, kiekvienu atveju, kaip nustato SEB grupės aplinkosaugos funkcija korporatyvinis tvarumas. Vandens ir nuotekų tvarkymas. Reikėtų atkreipti dėmesį, jog kiekvienas paskolos projektas yra vertinamas individualiai- atsižvelgiama, ar gavęs finansavimą verslas mažins anglies dvideginio išmetimą į aplinką ir kaip prisidės prie aplinkos ir ekosistemos puoselėjimo.

## Išvados

1. Žaliosios paskolos yra svarbus įrankis siekiant skatinti ekologišką ir socialiai atsakingą verslą bei vystymąsi. Nors yra iššūkių, susijusių su projektų kokybe ir tvarumu, žaliosios paskolos teikia galimybę įgyvendinti ilgalaikius aplinkos ir visuomenės gerovės tikslus. Investuotojai, verslai ir valstybės gali dirbti kartu, siekdami sukurti tvarų ekonominį modelį, kuris būtų naudingas visuomenei ir aplinkai.

2. Žaliosios paskolos, skatinančios ekologišką verslą, turi teigiamą poveikį visuomenei. Jos skatina tvarų vystymąsi, infrastruktūros gerinimą, socialinę gerovę ir inovacijas. Investicijos į projektus sukuria ilgalaikį teigiamą poveikį, o šios paskolos veikia kaip sąmoningumo katalizatorius, formuojant atsakingą požiūrį į aplinką. Visi šie faktoriai kuria perspektyvą ateities visuomenei, kurioje tvarumas yra ne tik siekiamybė, bet ir realybė.

3. Palyginus Swedbank ir SEB bankus, galima teigti, jog abudu bankai prisideda prie geresnio būsimo gyvenimo. Nors SEB bankas, buvo pirmas Lietuvos bankas, kuris įvedė žaliasias paskolas ir

turi daugiau žaliųjų paskolų tipų, bet Swedbank beveik jau pasiekė, tokiu pat rezultatu. Taip pat reikėtų paminėti, jog Swedbank daugiau teikia informacijos internete, negu SEB bankas.

### Literatūros sąrašas

1. Flammer, C., & Hong, B. (2018). *Corporate green bonds*. *Journal of Financial Economics*, 128(2), 250-269.
2. GREENUP (2021, sausio 22). „Swedbank“ skatins verslą pereiti prie žaliosios energijos. <https://greenup.lt/2021/01/22/swedbank-paskola-verslui/>
3. Laborda, J., Labeaga, J. M., & Martínez-Ros, E. (2020). *Do socially responsible and green companies have better financial performance?* *Sustainability*, 12(11), 4636
4. *Tvarus finansavimas – žaliaji paskola verslui* (n.d.) SEB bankas. <https://www.seb.lt/didelems-imonems/tvarus-finansavimas-zalioji-paskola-verslui>
5. Sagatauskas, A. (2022, spalio 19). *Kokiais principais parremtas naujos kartos verslo finansavimas*. Swedbank. <https://blog.swedbank.lt/verslas-pranesimai-spaudai/kokiais-principais-paremtas-naujos-kartos-verslo-finansavimas>
6. Scholtens, B., & Zhan, J. (2015). *Corporate social responsibility in the international banking industry*. *Journal of Banking & Finance*, 52, 233-252.
7. *SEB Green Bond Framework*. (2016). SEB bankas. [https://webapp.sebgroup.com/mb/mblib.nsf/alldocsbyunid/60C62690D580B2F9C1258426002D5B6F/\\$FILE/seb\\_green\\_bond\\_framework.pdf](https://webapp.sebgroup.com/mb/mblib.nsf/alldocsbyunid/60C62690D580B2F9C1258426002D5B6F/$FILE/seb_green_bond_framework.pdf)
8. *SEB bankas teiks įmonėms žaliąsias paskolas Baltijos šalyse*. (2020) SEB bankas. <https://www.seb.lt/naujienos/2020-10-14/seb-bankas-teiks-imonems-zaliasias-paskolas-baltijos-salyse>
9. Swedbank (2023, gegužės 17). „Swedbank“ suteikė žaliąją nekilnojamojo turto paskolą „East Capital Real Estate Fund IV“ fondui. Swedbank bankas. <https://blog.swedbank.lt/pranesimai-spaudai/swedbank-suteike-zalija-nekilnojamojo-turto-paskola-east-capital-real-estate-fund-iv-fondui>
10. *SEB's Green Bond*. (n.d.) SEB bankas. <https://sebgroup.com/investor-relations/debt-investors/sebs-green-bonds>
11. „Swedbank“ pradeda teikti žaliąsias paskolas miško įveisimui. (2023) Swedbank bankas. <https://blog.swedbank.lt/pranesimai-spaudai/swedbank-pradeda-teikti-zaliasias-paskolas-misko-iveisimui>
12. Swedbank (n.d). *Automobilių lizingas ir veiklos nuoma verslui*. Swedbank bankas. <https://www.swedbank.lt/business/finance/leasing/car?language=LIT>
13. Swedbank (n.d). *Pagerinkite savo namų energinį naudingumą*. Swedbank bankas. <https://www.swedbank.lt/private/credit/loans/homeEnergyEfficiencyLoan?language=LIT>
14. Swedbank (n.d). *Tegul saulė sumažina Jūsų išlaidas elektrai!* Swedbank bankas. <https://www.swedbank.lt/private/credit/loans/solar?language=LIT>
15. „Swedbank“ suteikė žaliąją nekilnojamojo turto paskolą „East Capital Real Estate Fund IV“ fondui. (2023)
16. Yun, Y., & Kim, S. Y. (2020). *The effect of green loans on firm value and financial performance: Evidence from Korea*. *Sustainability*, 12(15), 6149.

### GREEN LOANS AND THEIR TYPES

#### Summary

The article underscores the growing importance of green loans in promoting sustainability worldwide. It aims to introduce readers to the concept of green loans, explore their types, and analyze their societal and business impact. The comparative analysis of green loan offerings from Swedbank and SEB is included. Green loans play a vital role in encouraging eco-friendly business practices and sustainable development. Despite challenges, they provide a pathway to long-term environmental and societal well-being. Collaboration between investors, businesses, and governments is crucial for creating a sustainable economic model. These loans positively impact society by promoting sustainable development, improving infrastructure, and fostering innovation. They act as catalysts for environmental awareness, contributing to a future where sustainability is a tangible reality. In summary, the article highlights the significance of green loans, with a comparative analysis offering insights into different approaches taken by Swedbank and SEB to support green initiatives.

# MAŠININIO MOKYMOŠI METODAIS GRĮSTAS OMX VILNIAUS GRAŽOS INDEKSO PROGNOZAVIMAS

Tomas Kvietkus

*Mokslinis vadovas –dr. Andrius Grybauskas  
Kauno technologijos universitetas*

---

## Ivadas

Ekonominių rodiklių prognozavimas yra svarbus tiek privačiu, tiek visuomeniniu lygiu, ar tai būtų įvairios įmonės, sekančios savo apyvartą, ar tai būtų politikos formuotojai, vertinantys valstybės ekonominę būklę, sudaryti tiksliai prognozes yra būtina, norint tinkamai pasiruošti būsimiems įvykiams. Pastaruoju metu mašininis mokymasis vis dažniau naudojamas kaip vertingas įrankis įvairiose srityse dėl savo puikių analizės galimybių, ne išimtis ir įvairūs ekonominiai rodikliai. Ši nauja ir sparčiai tobulėjanti technologija siūlo alternatyvą tradiciniams prognozavimo modeliams, tokiems kaip slenkamieji vidurkiai, tiesinė regresija ar autoregresinis integruotas slenkamasis vidurkis. Atsižvelgiant į tai, jog mašininis mokymasis tik dabar įgauna pagreitį, yra svarbu įvertinti ar mašininio mokymosi paremti modeliai iš tiesų gali pateikti tikslesnius rezultatus nei tradiciniai metodai. Taip pat, net ir nelyginant rezultatų su tradiciniais metodais, mašininis mokymasis nesusideda iš vieno modelio ir vieno prognozavimo metodo, ilgalaikės-trumpalaikės atminties, pasikartojančių neuroninių tinklų, konvoliucinių neuroninių tinklų modeliai, bei skirtingi rodiklių duomenys suteikia skirtingo tikslumo prognozes. Todėl norint sužinoti ar mašininio mokymosi modeliai gali prognozuoti tiksliau nei tradiciniai modeliai, pirmiausia reikia atrasti ir tinkamiausius mašininio mokymosi modelius ekonominių rodiklių prognozavimui. Taigi, tam, kad įvertinti mašininio mokymosi naudą ekonominių rodiklių prognozavime, šiame straipsnyje bus lyginami įvairūs tiek mašininio mokymosi, tiek tradicinio prognozavimo modeliai, vertinant ir nuspėjant OMX Vilnius gražos indekso vertę.

**Mokslinė problema** – Ar mašininio mokymosi algoritmai suteikia pranašumą prieš tradicinius metodus prognozuojant OMX Vilniaus gražos indeksą?

**Straipsnio tikslas** – atlikti skirtingų mašininio mokymosi modelių palyginamąją analizę, prognozuojant OMX Vilniaus gražos indeksą.

### **Straipsnio uždaviniai:**

1. Atlikti mokslinės literatūros analizę, nagrinėjant teorinius mašininio mokymosi modelių panaudojimo tyrimus ekonominių rodiklių prognozėse;
2. Remiantis literatūra sukurti ir palyginti tradicinius ir mašininio mokymosi paremtus laiko eilučių prognozavimo modelius.

**Tyrimo metodai** – mokslinės literatūros analizė ir sisteminimas, ekonometrinė duomenų analizė, apimanti tradicinius ir mašininio mokymosi grįstus prognozavimo modelius, gautų rezultatų palyginamoji analizė.

## **Mašininio mokymosi teoriniai aspektai literatūroje**

Mokslinėje literatūroje skiriama vis daugiau dėmesio mašininio mokymosi naudojimo paskirčių plėtimui ir efektyvumo vertinimui, įskaitant ir naudojimą ekonominių rodiklių prognozavimui (Kumbure, Luukka, Lohrman ir Porras, 2022). Nors tradiciniai prognozavimo metodai yra vis dar taikomi (Hyndman ir Athanasopoulos, 2018; Cerqueira, Torgo ir Mozetic 2020; Shmueli, G., ir Lichtendahl, K. C. 2018), atsiradus naujoms technologijoms yra svarbu analizuoti naujas galimybes. Tačiau tarp Lietuvos mokslininkų mašininio mokymosi taikymas ekonominėse prognozėse yra vis dar retas, ypač vertinant Lietuvos ekonominius rodiklius. Atsižvelgiant į OMX

Vilniaus gražos indekso prognozavimą, pasitelkiant mašininį mokymąsi, buvo rastas tik vienas minėtas Dzikevičius ir Stabužytės 2012 metų mokslinis straipsnis. Todėl atliekant tyrimą, buvo analizuojama tarptautinė literatūra.

Atsižvelgiant į mašininio mokymosi konceptą, bene visuose šaltiniuose yra išskirtos 2 pagrindinės sritys, norint gauti tinkamas ir tikslas prognozes. Pirmoji sritis yra duomenys, naudojami apmokyti modelį. Nuo šių pasirinktų duomenų priklausys tiek mašininio mokymosi modelis, tiek prognozės tikslumas. Pasirinkti analizuojami duomenys lemia, kiek susijusių kintamųjų galima bus išgauti, kokia bus duomenų imtis, koks laiko eilučių dažnis. Visi šie elementai yra svarbūs norint gauti patikimą prognozę. Jaya (2023) rekomenduoja surinkti kaip įmanoma didesnį duomenų kiekį, kad ši imtis būtų dar didesnė, yra rekomenduojama pereiti iš dieninių verčių į valandines ar net minutes. Antroji pagrindinė sritis yra tinkamo mašininio mokymosi modelio pasirinkimas. Tipiškai jis yra priklausomas nuo duomenų, kurie yra naudojami. Kadangi bus naudojami laiko eilučių duomenys, tokio tipo mašininio mokymosi modeliai ir bus nagrinėjami. Remiantis Kumbure, Luukka, Lohrman ir Porras (2022) paaiškėjo, kad patikimiausi ir dažniausiai naudojami laiko eilučių prognozavimo modeliai yra GRU (angl. gated recurrent units) ir LSTM (angl. long-short term memory), kurie ir bus išbandomi tyrimo metu. Apibendrinus kitą literatūrą, tarp papildomų sričių, kurias reikia įvertinti, buvo pabrėžti hiperparametrai, tikslumo vertinimo metodai ir pakartotinis modelio apmokymas, pasitelkiant vis atsinaujinančius duomenis.

Nagrinėjant GRU ir LSTM neuroninių tinklų modelius detaliau, šie modeliai priklauso RNN (angl. recurrent neural network) modelių kategorijai. RNN yra išskirtiniai tuo, jog jie pritaiko grįžtamąjį ryšį. RNN sugeba išlaikyti ir prisiminti tinkamiausių sąryšių svorius ir diskontuoti juos tinklo prognozėse. Žiūrint laiko atžvilgiu, RNN tinklai primena grandinę, kuri yra tarsi viena kitos kopija, perduodanti informaciją savo palikuonims. Kitais žodžiais, RNN modeliai į savo skaičiavimą įtraukia buvusio laiko žingsnio informaciją. Neuronų tinklo apmokymo tikslas yra mažinti paklaidos funkciją (loss function), kuri reprezentuoja skirtumą tarp gautų ir realių duomenų. Todėl mokymosi procese, kuomet yra koreguojami paslėptų sluoksnių ir neuronų sąryšių svoriai, pokyčio nauda yra įvertinama pagal tai, ar prognozuojami rezultatai yra arčiau, ar toliau realių duomenų. Jei skirtumas tarp gautų ir realių duomenų mažėja, ši informacija yra perduodama į tolimesnius žingsnius. Jei skirtumas didėja, tinklo sąryšių svoriai yra atitinkamai koreguojami (Dautel, Härdle, Lessmann ir Seow, 2020).

Long-short term memory modeliai yra vieni iš populiariesnių mašininio mokymosi prognozavimo modelių, skirtų laiko eilučių prognozavimui (Jaya, 2023). Šie modeliai nuo įprasto RNN išsiskiria galimybe prisiminti buvusias laiko būsenas. LSTM modelis, kaip ir apsakoma jo pavadinime, turi galimybę atpažinti tam tikras prognozavimo sekas tiek trumpalaikėje, tiek ilgalaikėje perspektyvoje. Paprasčiau apibendrinus, šis modelis sugeba įžvelgti ne tik tam tikras sekas ir atitikimus per visą nagrinėjamą laikotarpį, tačiau ir įvertinti pačius naujausius duomenis ir tai, kas vyksta šiuo metu. Kas būtent ir paskatino šio modelio populiarumo augimą laiko eilučių prognozavime. Atsižvelgiant į Gated Recurrent Units modelį, jis buvo sukurtas ir tobulinamas dėl RNN modelio trūkumų, tokių kaip tam tikrų verčių nykimas laiko atžvilgiu. GRU modelis verčių nykimo problemą sprendžia pritaikant filtravimo sistemą su atstatymo ir atnaujinimo vartais. Paprastai tariant, šis filtras įvertina ar nauji įvesties duomenys turėtų atnaujinti modelį ar ne (Shen, Tan, Zhang, Zeng ir Xu, 2018). Būtent dėl tokių statistinių vertinimo galimybių šie mašininio mokymosi modeliai ir įgauna vis didesnį populiarumą prognozuojant įvairius laiko eilučių duomenis, įskaitant ir ekonominius rodiklius.

### **Mašininio mokymosi modelių pritaikymas ekonominių rodiklių prognozavime**

Atsižvelgiant į mašininio mokymosi modelių pritaikymą ekonominių rodiklių prognozavime, užsienio literatūros yra nemažai. Li, Kamaruddin, Yuhaniz ir Al-Jaifi (2024) tyrimo metu pasitelkiant simbolinį genetinį programavimą (angl. Sybloic Genetic Programming – SGP) ir intergruojant jį į

giliuosius neuronų tinklus bandė pagerinti mašininiai mokymai paremtus prognozavimo modelius. Tyrimas parodė, kad prognozavimas gerokai pagerėjo, o rezultatai pralenkė populiariausių indeksų grąžą. Hibridinis modelis tarp SGB ir LSTM pademonstravo puikius rezultatus, nuolat pranokdamas įprastą Kinijos akcijų biržos grąžą. Dautel, Härdle, Lessmann ir Seow (2020) moksliniame straipsnyje nagrinėjo giliojo mokymosi technologijos galimybes, prognozuojant valiutų kursų judėjimus. Tyrimo metu buvo lyginami LSTM ir GRU modelių prognozavimo tikslumai su senesniais RNN ir feedforward networks modeliais. Tyrimas prognozavo keturias valiutų poras ERU/USD, GBP/USD, USD/JPY, USD/CHF, kurių svertinis tikslumo vidurkis, nors ir nedaug, bet vis dėl to aplenkė senesnių modelių tikslumą. Ferreira ir Medeiros (2021) taip pat atliko rinkos prognozavimą pasitelkiant mašininį mokymąsi. Tik šiuo atveju tyrimas išsiskyrė tuo, jog autoriai naudojo minutinius S&P 500 ir VIX (Volatility Index) duomenis nuo 2005m. sausio iki 2016m. gruodžio. Tyrime buvo nagrinėjamas LSTM ir Random Forest modelių tikslumas prognozuojant rinkos grąžą. Sulyginus gautus rezultatus buvo pastebėta, kad LSTM modelis su visais duomenimis sugebėjo išgauti tiksliausias prognozes, aplenkiant ir tradicinius regresijos modelius, o tuo tarpu Random Forest rezultatai buvo prasčiausi.

Žinoma, nors ir yra nemažai šaltinių su pozityviais rezultatais vis dėl to ne visada šie mašininio mokymosi modeliai yra tikslūs. Magnus Hansson 2017 metais parašė disertaciją apie akcijų grąžos prognozavimą, pasitelkiant LSTM modelius. Savo darbe autorius nagrinėjo S&P 500, Bovespa 50 ir OMX 30 indeksus, pasitelkiant LSTM Softmax modelius, kurių rezultatus vėliau lygino su ARMA-GJRGARCH prognozavimo rezultatais. Atsižvelgiant į gautus tyrimo rezultatus, autorius teigia, kad vis dėlto nebuvo rastas vienas geras būdas prognozuoti akcijų biržos rezultatus, pasitelkiant LSTM modelį. Atlikto tyrimo metu nepavyko gauti patikimų S&P 500 ir Bovespa 50 prognozių, tačiau įdomu tai, jog 3 iš 4 nagrinėjamų modelių visgi pasiekė ganėtinai neblogus rezultatus prognozuojant Švedijos OMX 30 indeksą. Apibendrinus, mašininio mokymosi modeliai yra labai sudėtingas procesas, kuris priklauso nuo milžiniško kiekio kintamųjų. Tiek duomenų imtis, tiek priklausomi ir nepriklausomi kintamieji gali ir daro įtaką rezultatams. Neskaitant pačių duomenų, modelio tikslumas taip pat priklauso ir nuo modelio parametrų, dėl šių priežasčių vienais atvejais tyrimo rezultatai yra pasiekiami labai geri, kitais atvejais labai prasti. Prognozės tikslumas labai priklauso nuo tyrėjo pasirinkto kelio, o kadangi būdų rasti tinkamiausią modelį yra labai daug, tyrimų kiekis šioje srityje turi būti taip pat didelis.

### **Tradicinių ir mašininio mokymosi grįstų modelių pritaikymas OMX Vilniaus grąžos indekso prognozavime**

Tam, kad tinkamai palyginti mašininio modelių tikslumą, buvo pasirinkta šiuos modelius palyginti su ARIMA ir Naive modeliais. Geriausias ARIMA modelis buvo parinktas pasitelkiant Python auto\_arima biblioteką, kuri atmetimo būdu pagal AIC kriterijų rado, jog dieniniams duomenims tinkamiausia ARIMA struktūra yra SARIMAX(3,1,1)(2,0,0)[7], kol mėnesiniams duomenims - ARIMA(5,2,0). Naive metodas, kaip žinoma, yra tiesiog praeito periodo vertė. Tyrimo metu buvo naudojami duomenys nuo 30/09/2004 iki 31/03/2024, taip pat jie buvo išskirti į dienes ir mėnesines OMX Vilniaus grąžos vertes, tam kad įvertinti kaip gerai šie modeliai veikia su skirtingomis duomenų imtimis. LSTM ir GRU modeliai buvo sukurti pasitelkiant Python Pytorch biblioteką, 90% dieninių duomenų buvo naudojama modelio apmokymui, kol likę 10% buvo prognozuojami. Atsižvelgiant į mėnesinius duomenis, 80% buvo naudojami apmokymui, kol 20% buvo prognozuojama. Geriausių hiperparametrų radimui kiekvienam modeliui taip pat buvo atliktas Grid Search, kuris testavo įvairių parametrų įtaką rezultatams. Kadangi ši paieška yra ganėtinai intensyvi, dėl technologinių pajėgumų trūkumo jos imtis buvo smarkiai sumažinta, kas galimai lėmė, jog gauti rezultatai nėra patys tiksliausi, kuriuos galima išgauti naudojant šiuos modelius. Naudojami hiperparametrai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Mašininio mokymosi modelių hiperparametrai

Parametrai	LSTM dieninis	LSTM mėnesinis	GRU dieninis	GRU mėnesinis
lookback	31	9	31	9
hidden_size	50	50	50	50
num_layers	1	1	1	1
Linear	50	50	50	50
Optimizer(learning rate)	Adam(lr=0.001)	Adam(lr=0.001)	Adam(lr=0.001)	Adam(lr=0.001)
Batch size	64	100	64	100
Epochs	200	1000	200	1000

Tam, kad tinkamai būtų palyginti LSTM ir GRU modeliai, buvo nuspręsta tarp jų naudoti tuos pačius hiperparametrus. Praktikoje pasitelkus didesnį grid search taip pat galima tarp modelių naudoti ir skirtingus hiperparametrus, žinant, jog iš visos įmanomos imties šie parametrai yra tiksliausi. Tokiu būdu būtų randamas tikrasis modelio pranašumas, tačiau, kaip ir minėta, tokia paieška reikalauja labai didelių technologinių pajėgumų. Gautus rezultatus juos galima matyti 2 lentelėje.

2 lentelė. Tradicinių ir mašininio mokymosi paremtų modelių prognozės palyginamoji analizė

Tikslumo vertinimas	Dieniniai OMXVGI duomenys				Mėnesiniai OMXVGI duomenys			
	Naive	SARIMA X(3,1,1) (2,0,0)[7]	LSTM	GRU	Naive	ARIMA (5,2,0)	LSTM	GRU
MSE	<b>7.05</b>	7.08	10.67	7.76	724.00	831.70	<b>658.33</b>	780.74
RMSE	<b>2.66</b>	2.66	3.27	2.79	26.91	28.84	<b>25.66</b>	27.94
MAE	<b>1.64</b>	1.72	2.65	2.03	21.69	23.22	<b>19.70</b>	21.67
MAPE	<b>0.17%</b>	0.18%	0.28%	0.21%	2.44%	2.58%	<b>2.11%</b>	2.27%

Iš gautų rezultatų galima pastebėti, jog prognozuoti OMX Vilniaus grąžos indeksą nėra taip paprasta. Ypač atsižvelgus į dienes grąžos indekso prognozes matyti, kad nei SARIMAX, nei mašininio mokymosi grįsti modeliai nesugebėjo aplenksti net Naive metodo, kuris rodo vakar dienos kainą. Todėl remiantis šiais gautais rezultatais galima teigti, jog šiame tyrime vienmačiai OMX Vilniaus grąžos dieniniai duomenys neturi jokios naudingos papildomos informacijos, kuri galėtų padėti nuspėti ateities kainą, pasitelkiant praeities judėjimus. Tačiau apžvelgiant mėnesinius duomenis yra matomas šiek tiek kitoks vaizdas. Atsižvelgiant į gautus rezultatus, LSTM mašininio modelio prognozė tikslumu aplenkė tiek Naive, tiek ARIMA modelius, kas įrodo, kad naudojant ilgesnius laikotarpius arba mažesnę duomenų imtį, mašininio mokymosi modeliai visgi yra pranašesni nei tradiciniai. Taip pat, antroje vietoje pagal tikslumą yra kitas mašininio mokymosi modelis GRU, kuris taip pat aplenkė tiek Naive, tiek ARIMA modelius. Šie rezultatai ne tik patvirtina keletą nagrinėtų šaltinių rezultatų ekonominių rodiklių prognozavime, tačiau ir parodo, jog galimai buvusios OMX Vilniaus grąžos vertės turi papildomos informacijos padedančios prognozuoti ateities kainą, pasitelkiant sudėtingesnius prognozavimo modelius.

## Išvados

1. Nagrinėjant mokslinę literatūrą paaikškėjo, jog mašininis mokymasis yra išskirtas į 2 pagrindines sritis – duomenis, kuriuos planuojama naudoti, ir modelius, kurie šiuos duomenis naudos. Taip pat vis populiarėjant mašininio mokymosi pritaikymui, atsiranda vis daugiau mokslinių

straipsnių, pritaikant tiek senus, tiek naujus mašininio mokymosi modelius. Nagrinėjant šiuos šaltinius išaiškėjo, jog pastaruoju metu dažniausiai aprašomi mašininio mokymosi modeliai yra LSTM ir GRU modeliai. Neretai šie modeliai buvo naudojami ir prognozuojant įvairius rinkos rodiklius, pasiekiant geresnius rezultatus nei tradiciniai prognozavimo metodai. Dėl šios priežasties yra verta ir toliau gilinti šią ekonominio prognozavimo sritį.

2. Atliekant tyrimą, buvo lyginami OMX Vilniaus gražos indekso prognozavimo būdai. Buvo lyginami tradiciniai prognozavimo ir vertinimo modeliai su šiuolaikiniais mašininio mokymosi prognozavimo modeliais. Tyrimo metu paaiškėjo, jog prognozuojant dieninį OMX Vilniaus gražos indeksą mašininio mokymosi modeliai nesuteikė jokio pranašumo prieš tradicinį ARIMA modelį. Maža to, jokie rezultatai neaplenkė net Naive metodo, kas rodo, kad OMX Vilniaus gražos indekso praeities vertės nėra reikšmingos norint nuspėti ateities kainą. Tačiau nagrinėjant mėnesinius duomenis buvo gautos kitokios išvados. LSTM modelis aplenkė tiek ARIMA, tiek Naive metodus, įrodydamas, jog OMX Vilniaus gražos indeksą iš tiesų galima tiksliau prognozuoti pasitelkiant mašininį mokymąsi.

## Literatūra

1. Cerqueira, V., Torgo, L., ir Soares, C. (2022). A case study comparing machine learning with statistical methods for time series forecasting: Size matters. *Journal of Intelligent Information Systems*, 59(2), 415–433. <https://doi.org/10.1007/s10844-022-00713-9>
2. Dautel, A. J., Härdle, W. K., Lessmann, S., & Seow, H.-V. (2020). Forex exchange rate forecasting using deep recurrent neural networks. *Digital Finance*, 2(1–2), 69–96. <https://doi.org/10.1007/s42521-020-00019-x>
3. Džikevičius, A., ir Stabužytė, N. (2012). Forecasting omx vilnius stock index – a neural network approach. *Verslas: Teorija Ir Praktika*, 13(4), 324–332. <https://doi.org/10.3846/btp.2012.34>
4. Ferreira, I. H., ir Medeiros, M. C. (2021). *Modeling and forecasting intraday market returns: A machine learning approach*. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2112.15108>
5. Hansson, M. (2017). *On stock return prediction with LSTM networks*. Lund University
6. Hyndman, R. J., ir Athanasopoulos, G. (2018). *Forecasting: Principles and practice* (2nd edition).
7. Jaya, J. (2023). *Machine learning for financial market forecasting*. Master's thesis, Harvard University Division of Continuing Education. <https://dash.harvard.edu/handle/1/37375052>
8. Kumbure, M. M., Lohrmann, C., Luukka, P., ir Porras, J. (2022). Machine learning techniques and data for stock market forecasting: A literature review. *Expert Systems with Applications*, 197, 116659. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.116659>
9. Li, Q., Kamaruddin, N., Yuhaniz, S. S., & Al-Jaifi, H. A. A. (2024). Forecasting stock prices changes using long-short term memory neural network with symbolic genetic programming. *Scientific Reports*, 14(1), 422. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-50783-0>
10. Shen, G., Tan, Q., Zhang, H., Zeng, P., & Xu, J. (2018). Deep learning with gated recurrent unit networks for financial sequence predictions. *Procedia Computer Science*, 131, 895–903. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.04.298>
11. Shmueli, G., ir Lichtendahl, K. C. (2018). *Practical time series forecasting with R: A hands-on guide* (Second edition.). *Axelrod Schnall Publishers*.

### Machine learning-based forecasting of the OMX Vilnius Gross Index Summary

Forecasting economic indicators is important at both the private and public level, whether it is for businesses tracking their turnover or for policy makers assessing a country's economic situation, making accurate forecasts is essential in order to be well prepared for future events. Recently, machine learning has been increasingly used as a valuable tool in a wide range of fields due to its excellent analytical capabilities. This new and rapidly developing technology offers an alternative to traditional forecasting models such as moving averages, linear regression or autoregressive integrated moving average. Given that machine learning is only now gaining momentum, it is important to assess whether machine learning-based models can indeed provide more accurate results than traditional methods.

Also, even without comparing results with traditional methods, machine learning does not consist of a single model and a single prediction method, long-short term memory, recurrent neural networks, convolutional neural network models, and different indicator data provide predictions with different accuracy. Therefore, to find out whether machine learning models can predict more accurately than traditional models, it is first necessary to discover the most suitable machine learning models for predicting economic indicators. Thus, in order to assess the usefulness of machine learning in forecasting economic indicators, this paper will compare different models, both machine learning and traditional forecasting models, in estimating and predicting the value of the OMX Vilnius return index.



## (NE)SUDĖTINGAS MAISTO ATLIEKŲ TVARKYMAS

Dovilė Orševskytė

*Mokslinė vadovė – lekt. Žana Prokopovičienė  
Vilniaus kolegija, Ekonomikos fakultetas*

---

### Išvadas

Maisto švaistymas yra opi pasaulinė problema, turinti didelių ekonominių, aplinkosauginių ir socialinių pasekmių. Dėl beprotiškais tempais augančio vartojimo, neapgalvoto maisto pirkinų krepšelio ir net kartais per didelio vaišingumo, namų ūkiai pirmąja visoje sektorių grandinėje su išmetamų maisto atliekų skaičiumi. Šis veiksmas priveda prie to jog yra niekinami visi maisto gamybai panaudoti išteklių, tokie, kaip vanduo, energija, darbo jėga ir kiti žemės resursai. Taip pat dėl trūkstamos perdirbimo kultūros daugelyje šalių, šios atliekos keliauja tiesiai į sąvartynus, kurie kuria augantį šiltnamio efektą ir skatina klimato kaitą – žalingą visuomenei ir gamtai. Remiantis Europos Sąjungos klimato stebėsenos tarnybos duomenimis, 2023-ieji metai, buvo patys šilčiausi istorijoje, kuomet temperatūra peržengė kritinę ribą – 1,5 laipsnio Celsijaus, palyginti su XIX amžiaus pabaiga (European Commission, 2024). Tai dar vienas įrodymas augančio vartojimo ir didelio atliekų susidarymo pavyzdys, o siekiant kovoti su šia pasaulinio maisto milijardinių atliekų ir perdirbimo stokos problema, daugumą šalių remdamasi Europos Parlamento nurodymais, siekia pereiti prie žiedinės ekonomikos, kuomet visos atliekos būtų surenkamos ir perdirbamos antram gyvenimui, ne išimtis ir Lietuva, nors dauguma rūšių atliekų jau seniai yra rūšiuojamos ir perdirbamos, tačiau maisto atliekoms eilė atėjo tik nuo 2024 metų pradžios, kuomet įsigaliojo nauja tvarka, keičianti žmonių rūšiavimo įpročius.

**Straipsnio tikslas** – apibūdinti maisto atliekų tvarkymo ypatumus Lietuvoje.

**Straipsnio uždaviniai:**

1. Išanalizuoti maisto atliekų daromą žalą aplinkai ir supažindinti su priemonėmis jos mažinimui;
2. Apibūdinti, savivaldybių pasiruošimą, naujai maisto atliekų rūšiavimo sistemai;
3. Pristatyti Vilniaus m. savivaldybės maisto atliekų rūšiavimą.

**Tyrimo metodai:** mokslinės literatūros, teorinės literatūros, statistinių duomenų sisteminimas ir analizė.

### Maisto atliekų daroma žala aplinkai ir priemonės ją mažinti

Kasmet pasaulyje yra sugeneruojama 2,12 milijardų tonų atliekų, iš kurių 1,3 milijardo – maisto atliekos (The World Bank, n.d.). Statistiškai, jeigu asmuo eidamas į prekybos centrą nusipirktų trys maišus maisto, o vieną iš karto išmestų į konteinerį, tai rodytų kas vyksta šių dienų visuomenėje, kuomet viena trečioji pasaulyje pagaminamo, žmonėms vartoti skirto maisto, yra prarandama arba iššvaistoma. Maisto atliekos patekusios į sąvartynus, sukuria maždaug 8-10 proc. viso pasaulio šiltnamio efektą sukeliančių dujų (The United Nations Environment Programme, 2021). Tai reiškia, kad jeigu minėtos atliekos būtų atskira šalis, tai ji užimtų trečiąją vietą, po Kinijos ir JAV, nes maisto atliekų išskiriamas išmetamųjų dujų kiekis yra didesnis nei kitų atskirų pasaulio šalių, išskyrus dvi anksčiau minėtas (FAO, 2011). Pastaraisiais metais šiai pasaulinei problemai spręsti yra skiriamas ypač didelis dėmesys. Vertinant Europos Sąjungos (ES) šalis, jose atliekų kiekis ir tvarkymo būdai – labai skirtingi, tačiau vis labiau yra pastebimas perėjimas prie didesnio atliekų perdirbimo ir mažesnio jų šalinimo sąvartynuose. Siekiant mažinti atliekų kiekį ir jų poveikį aplinkai, ES patvirtino ambicingus perdirbimo ir sąvartynų tvarkymo tikslus bei paskatino perėjimą prie tvaresnio modelio – žiedinės ekonomikos, 2020 metais pristatydama naują žiedinės ekonomikos veiksmų

planą(Circular Economy Action Plan). Neatsinaujinantys išteklių ir klimato kaita reikalauja, kad iki 2050 metų, visuomenė pereitų prie anglies požiūriu neutralios, aplinką tausojančios, netoksiškos ir visiškai žiedinės ekonomikos (European Parliament, 2021). Žiedinės ekonomikos modelis skirtingai nei linijinis: „imk – gamink – išmesk“, siekia, kiek įmanoma labiau sumažinti atliekų kiekį ir išteklių naudojimą juos taisant ir perdirbant(įskaitant kompostavimą) bei panaudojimą energijai gaminti.

Lietuvoje pagal Žemės ūkio ministerijos užsakytą tyrimą (1 pav.) matoma, jog kasmet iššvaistoma apie 394 828 tonų maisto. 141 kg – tiek vienam gyventojui yra priskaičiuojama išmetamų maisto atliekų. Nors žemės ūkis ir mažmeninė prekyba iššvaisto nemažai, vis dėl to pirmaujantys yra namų ūkiai, kurie išmeta apie 241 570 tonų maisto atliekų.

Pirminė gamyba	Perdirbimas	Paskirstymas		Vartojimas		Iš viso
						
Žemės ūkis	Maisto pramonė	Didmeninė prekyba	Mažmeninė prekyba	Viešasis maitinimas	Namų ūkiai	
81 202	17 452	265	48 845	4 495	241 570	393 828

1 pav. 2020 metų maisto atliekų švaistymo statistika Lietuvoje

Šaltinis: VŠĮ Žiedinė ekonomika (2023) <http://www.circulareconomy.lt/ar-lietuva-sumazins-maisto-svaistyma/>

Maisto atliekų susidarymas namų ūkiuose daro didelį poveikį ne tik aplinkai, bet ir kiekvienos šeimos biudžetui, pagal „Verslo žinių“ portalo duomenis, kurie rėmėsi el. platformos „Picodi“ atliktu tyrimu, atspindinčiu 105 šalių statistinius duomenis – paaiškėjo, kad Lietuva yra tarp daugiausiai maistui išleidžiančių Europos šalių ir patenka į dvyliktuką. Šio tyrimo rezultatai rodo jog lietuviai 21 proc. visų vartojimo išlaidų skiria maistui ir nealkoholiniams gėrimams. Norint sumažinti maisto švaistymą ir, kuo ilgiau išsaugoti produktų kokybę, derėtų atkreipti dėmesį į jų laikymo ir apdorojimo sąlygas, tai ypač svarbu šviežioms daržovėms bei vaisiams. Kartais ne taip akivaizdu, kur ir , kaip derėtų laikyti tam tikrus maisto produktus, todėl verta prisiminti ir pasidomėti tam tikrų daržovių, vaisių, žalios mėsos ar kitų maisto produktų sandėliavimo gairėmis. Pavyzdžiui šaldytuvuose – lentynos ir stalčiai suskirstyti ne be priežasties, viršutinėje ir vidurinėje lentynoje geriausia laikyti greitai gendančius ir jau paruoštus iš karto valgyti produktus, žemiau patalpinti šviežios mėsos ir žuvies pakuotes, stalčiuose susidėti daržoves ir vaisius o į dureles patalpinti, jau pradarytas maisto pakuotes, tokias, kaip pienas, sviestas, kiaušiniai ar kiti. Šis saugojimo būdas pravers norint išsaugoti ne tik naudingąsias savybes, bet ir stengiantis išlaikyti maistą šviežią ir tinkamą vartoti kuo ilgesnį laiką.

Taip pat Lietuva, kaip ir kitos šalys, rugsėjo 29 dieną mini Tarptautinę informuotumo apie maisto švaistymą ir jo praradimus dieną, kuomet tiek radijuje, televizijoje ar socialiniuose tinkluose yra vis labiau pabrėžiama problema apie besaikį vartojimą ir jo keliamas pasekmes bei skatinama atsižvelgti į save ir suvokti, kad net gi mažiausias asmeninis pokytis privės prie švaresnio rytojaus.

Apibendrinant galima teigti jog, kasmet didėjant išmetamų atliekų skaičiui, didėja ir skiriamas dėmesys šiai problemai. Vis labiau akcentuojamas atsakingas atliekų rūšiavimas, kuris užtikrina jų perdirbimą ir pakartotinį panaudojimą, leidžianti mažinti sąvartynų dydį bei skaičių. Taip pat atsižvelgiant į tai, kad namų ūkiai pirmauja maisto atliekų švaistyme, verta paminėti įvairias iniciatyvas, kuriamas siekiant skatinti sąmoningumą ir mažinti vartotojiškumą. Edukacinės reklamos, tarptautinės maisto švaistymo dienos minėjimas ar priminimas apie teisingas maisto produktų laikymo sąlygas – vieni iš sėkmingų būdų atkreipti gyventojų dėmesį į šią pasaulinio mąsto problemą.

## Lietuvos savivaldybių pasiruošimas naujai maisto atliekų rūšiavimo sistemai

Didelis pokytis atliekų rūšiavimo rutinoje įvyko 2024 metų sausio 1-ą dieną, kuomet Lietuvoje prasidėjo atskiras maisto ir virtuvės atliekų surinkimas ir tvarkymo reglamentavimas, privalomas pagal Europos Sąjungos direktyvą. Tai reiškia jog visos biologinės atliekos turi būti surenkamos atskirai arba sukompostuotos namų ūkiuose, o rūšiuoti tikrai yra ką, pagal Aplinkos ministerijos duomenis, maisto švaistymo rodiklis Lietuvoje ganėtinai aukštas. Nors per metus maisto atliekų surenkama yra nemažai iš įvairių įstaigų, tikimasi, kad šis pokytis atneš dar didesnius rezultatus, kuomet dauguma namų ūkių bus įtraukti į naują rūšiavimo procesą. Kol kas šis reikalavimas yra taikomas tik urbanizuotoms vietovėms, kuriose yra daugiau nei 2000 gyventojų.

Nors šis esminis pokytis privalomai įsigaliojo visoje Lietuvoje, ne visos savivaldybės tam yra tinkamai pasiruošusios, o kai kurios netgi priešingai, dar nuo 2018 metų sėkmingai vykdo konteinerinę sistemą ir surenka maisto bei virtuvės atliekas iš namų ūkių. To pavyzdys yra Alytaus regiono savivaldybės, kurios pačios pirmosios dar prieš penkerius metus pradėjo eiti šiuo keliu. Pradžia nebuvo lengva, gyventojai negailėjo savo įžvalgų ir rodė pasipriešinimą naujai sistemai, tačiau pokyčiui įvykti ir naujų įpročių formavimui užteko maždaug pusmečio (Ekonovus, 2024).

Lietuvos savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymą organizuoja regioniniu principu, tai reiškia jog jos savarankiškai yra įsteigusios regioninius atliekų tvarkymo centrus, kuriems yra pavesta vykdyti šią funkciją. Dėl šios priežasties ne visos savivaldybės šiam pokyčiui yra pasirengusios vienodai, kai kurios vis dar nėra priėmusios galutinių sprendimų dėl maisto atliekų surinkimo būdų, neįvykdžiusios pirkimų, kurie yra būtini atskiram šių atliekų rūšiavimui atlikti ar negavusios paramos iš valdžios institucijų. Šiuo metu yra žinoma, kad Marijampolės regiono savivaldybės maisto ir virtuvės atliekų surinkimą vykdys antžeminiais konteineriais, kuriais bus aprūpinti gyventojai, tačiau šiai dienai UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras neturi įrenginių ir leidimo tvarkyti šias atliekas. Atkreipiant dėmesį į Telšių regioną, yra žinoma, kad Mažeikių r., Plungės r., ir Telšių r. savivaldybės planuoja užtikrinti sklandų, atskirą maisto atliekų surinkimą, tačiau Rietavo savivaldybės planuose to nėra, jie pasirengę dar labiau plėsti kompostavimo sistemą, dėl ten dominuojančių kaimiškų vietovių. Klaipėdos ir Neringos rajono savivaldybės išrūšiuotas atliekas pradėjo rinti nuo 2024 metų, vasario 5-os dienos, o Kaunas tam bus pasirengęs tik nuo rugsėjo 1-os dienos. Pastebima, kad daugiausiai savivaldybių šios rūšies atliekas surinkti renkasi konteinerines sistemas, išskyrus septynias Vilniaus regiono savivaldybes – Širvintų r., Švenčionių r., Ukmergės r., Elektrėnų r., Trakų r., Vilniaus r. ir Vilniaus m., kurios virtuvės atliekų rinkimui prioritetą teikia – maišelių principu (Lietuvos Respublikos Seimo kanceliarijos informacijos ir komunikacijos departamento tyrimu skyrius, 2023).

Apibendrinant galima teigti jog Lietuvos savivaldybės susidūrė su sunkumais, rengiantis įvesti naują maisto ir virtuvės atliekų rūšiavimo kultūrą, tačiau bendromis pastangomis su valstybinėmis institucijomis tai bando padaryti kuo greičiau ir sėkmingiau. Atsižvelgiant į skirtingų savivaldybių gyvenamąsias vietas – renkasi, koks būdas labiausiai yra tinkamas maisto atliekų tvarkymui: atskiras surinkimas ir perdirbimas ar kompostavimas. Bet kokių atveju, yra sveikintina, kad tiek vienas, tiek kitas pasirinkimas skatina žiedinę ekonomiką ir prisideda prie šalyje plečiamos, tvarumo idėjos.

### Naujoji Vilniaus gyventojų maisto atliekų rūšiavimo rutina

Toliau bus pristatyta Vilniaus miesto maisto atliekų tvarkymo sistema. Nuo sausio 1 dienos visi miesto gyventojai turi atskirai rūšiuoti maisto ir virtuvės atliekas, šiam tikslui įgyvendinti Vilniaus miesto savivaldybė kiekvienam gyventojui, nurodžiusiam savo gyvenamąją vietą mieste, suteikė daugkartinio naudojimo, 7 litrų talpos kibirėlį ir 25 vienetus oranžinių maišelių, kurių pagal skaičiavimus turėtų užtekti trims mėnesiams, laikui bėgant ši informaciją buvo papildyta ir nuo

vasario mėnesio gyventojams suteikta galimybė pasiimti po dar du ritinėlius. Oranžiniai maišeliai, patalpinti į specialiai tam skirtas talpas yra skirti tik maisto ir virtuvės atliekų surinkimui, tai reiškia, jog ten galima mesti vartoti netinkamus maisto produktus, daržovių lupenas ir vaisių žieves bei graužtukus, taip pat kambarinius augalus, arbatos pakelius ar kavos tirščius, panaudotus popierinius rankšluosčius ir kitas organinės kilmės maisto medžiagas. Pripildytus ir tvirtai užrištus oranžinius maišelius, gyventojai turės išmesti į mišrių komunalinių atliekų konteinerius, kuriuos vėliau Vilniaus mechaninio biologinio apdorojimo įrenginiuose, bus privaloma atskirti nuo kitų šiukšlių, o tai padaryti palengvins, būtent ryški, oranžinė maišelio spalva. Šios atliekos bus atskiriamos ir paverčiamos kompostu, o maišeliai – perdirbami. Ateityje vilniečiams yra žadama geresnė konteinerinė sistema, leidžianti nemaišyti šių atliekų su mišriomis, taip saugant kitas atliekas nuo papildomo teršimo, o šiam įgyvendinimui bus skirti atskirai pastatyti konteineriai (Vilniaus apskrities atliekų tvarkymo centras, 2024).

Praėjus pirmiesiems, naujos maisto atliekų rūšiavimo tvarkos mėnesiams, yra nustatyta, jog 90 proc. vilniečių rūšiuoja teisingai. Pagal Vilniaus apskrities atliekų tvarkymo centro (VAATC) atliktą tyrimą, matoma, kad daugiau nei pusė, maisto atliekų rūšiavimui skirtų priemonių, atsiėmusių gyventojų, sąžiningai pradėjo jas rūšiuoti, o svarbiausia, kad 9 iš 10 gyventojų tai daro atsakingai ir teisingai. Nors oranžiniuose maišeliuose buvo rasta plastiko ir popieriaus atliekų priemaišų, šis procentas yra gana nedidelis, tai parodė 2024 metų, vasario 26 dieną atliktas tyrimas, kurio metu buvo ištirtos komunalinės atliekos, atvežtos iš Vilniaus miesto, kurių bendras kiekis sudarė – 321 vnt. maisto maišelių, o bendras svoris – 0,44 tonos, tuo tarpu ištyrimui paimti – 82 vnt. Pradėjus atskirti maisto atliekas, žiedinės ekonomikos sąvoka Lietuvoje, įgavo dar didesnę prasmę, kuomet ne tik atsirado galimybė biologiškai skaidžias atliekas paversti kompostu ar biokuru, bet taip lengviau perdirbti ir plastiko bei popieriaus atliekas, pastarosios, į mišrių komunalinių atliekų srautą patenka žymiai švaresnės, kas eigoje palengvina jų atskyrimą ir paruošimą perdirbimui (Vaitkevičius, 2024).

Nors šis žingsnis buvo labai didelis atliekų rūšiavimo kultūroje, nederėtų pamiršti ir jau anksčiau taikytų naudingų sprendimų, kurie taip pat prisidėjo prie tvaresnės aplinkos kūrimo. Dar 2023 metais, buvo pradėtos dalinti panaudoto aliejaus surinkimui skirtos talpos, tam, kad šis produktas nenukeliautų neteisingu keliu, į kriauklę ar klozetą, nusėstų ant vamzdžių sienelių ir taip padidintų riziką užkimšti kanalizacijai. Dar viena sveikintina iniciatyva yra prekybos tinklo „Lidl“, tai „geradarių maišeliai“, kurie prisideda prie maisto atliekų mažinimo. Šiuose maišeliuose yra sudėti ir parduodami netobulai atrodantys, tačiau tinkami vartoti vaisiai ir daržovės mišriuose rinkiniuose maždaug po 3 kilogramus, kurių kaina yra 0,75 Eur/Kg. Visos šios iniciatyvos ir veiksmai skatina atsakingą vartojimą ir atliekų mažinimą, kas yra itin svarbu taupant gamtos išteklius ir mažinant šiltnamio efektą sukeliančių dujų pėdsaką.

Apibendrinant galima teigti jog, naujas maisto atliekų rūšiavimo sistemos įvedimas, atnešė labai teigiamų rezultatų. Dauguma gyventojų yra nuoširdžiai įsitraukę į naująją atliekų rūšiavimo rutiną ir tai daro pakankamai atsakingai bei teisingai. Įsisenėjusių įpročių keitimas nebuvo toks sudėtingas procesas, kaip tikėtasi, didžioji dalis gyventojų teigiamai priėmė naująją idėją. Kitos dvi sveikintinos iniciatyvos, pritaikytos 2023 metų eigoje, taip pat atnešė gerų rezultatų, tai – specialių talpų gavimas aliejaus surinkimui bei „geradarių maišeliai“, sėkmingai prisidedantys prie maisto atliekų mažinimo ir produktų švaistymo. Atsižvelgiant į turimus rezultatus, vilniečiai sėkmingai susitvarkė su nauja maisto atliekų rūšiavimo sistema, kas tikimasi paskatins ir kitų savivaldybių gyventojus pasekti jų pavyzdžių.

## Išvados

1. Įvertinus išmetamų maisto atliekų kiekius ir jų daromą žalą mūsų planetai, svarbu sutelkti dėmesį į priemones, skirtas jos mažinimui. Labai sveikintina, jog ES šalys skiria vis daugiau laiko, pastangų ir lėšų strateginiams aplinkos teršimo mažinimo planams vykdyti bei perėjimui prie

žiedinės ekonomikos. Lietuva, stengdamasi būti socialiai atsakinga valstybė, vis dažniau, įvairiomis priemonėmis, bando priminti ir skatinti kiekvieną asmenį prisidėti prie pokyčių, tvaresnio rytojaus link. Tinkamas maisto sandėliavimas ir apdorojimas, saikingas vartojimas ir supratimas, kad tik patys esame atsakingi, kokiame pasaulyje augs sekančios kartos, leis žingsnis po žingsnio eiti tikslo link, tam, kad sumažinti išmetamų atliekų skaičių ir nebeskatinti dar didesnio šiltnamio efekto.

2. Nuo 2024-ųjų metų, Lietuva žengė ypač svarbų žingsnį link žiedinės ekonomikos skatinimo ir pradėjo atskirą virtuvės ir maisto atliekų rūšiavimą, kuris leis perdirbti dar daugiau atliekų ir mažinti sąvartynų skaičių. Nors ne visos savivaldybės yra vienodai pasiruošusios šiems pokyčiams, dėl tam tikrų priežasčių, kurias lemia nepakankamas valstybės institucijų rėmimas, pačių savivaldybių menkas pasiruošimas ir nevykdymas šiai funkcijai įgyvendinti skirtų pirkimų ar neaiškų galutinis atliekų surinkimo planas, gyventojai į šią naują reaguoja ypač teigiamai ir laukia, kada galės pradėti tai daryti. Didžioji dalis greitai apsirato ir su malonumu rūšiuoja savo namų ūkiuose susikaupusias maisto atliekas, taip prisidėdami prie didesnio skaičiaus atliekų perdirbimo ir kompostavimo.

3. Įvedus naują maisto atliekų surinkimo kultūrą, daugiausiai dėmesio sulaukė sostinės gyventojai. Vilniečiai jau nuo pačių pirmųjų naujų metų dienų, buvo informuojami apie atsiėmimui skirtus oranžinius rūšiavimo maišelius ir naują surinkimo bei perdirbimo sistemą mieste. Kaip ir pridera, sostinė rodo gerą pavyzdį, kitoms šalies savivaldybėms ir pagal atliktus tyrimus maisto atliekas rūšiuoja ypač atsakingai ir teisingai. Nors yra tokių, kurie vis dar neprisijaukino naujos sistemos ar žiūri šiek tiek skeptiškai į atsiradusią naują šiukšlių dėžę namuose, dauguma gali pasigirti labai teigiamais rezultatais, pasiektais per pora mėnesių, kas skatina ir toliau sėkmingai tai daryti.

## Literatūra

1. Ekonovus (2024), *Lietuva mokosi maisto atliekų rūšiavimo taisyklių: ne taip sudėtinga, kaip atrodo iš pirmo žvilgsnio*. <https://www.ekonovus.lt/lietuva-mokosi-maisto-atlieku-rusivimo-taisykliu-ne-taip-sudetinga-kaip-atrodo-is-pirmo-zvilgsnio/>

2. European Parliament (2021), *Circular economy: MEPs call for tighter EU consumption and recycling rules*. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20210204IPR97114/circular-economy-meps-call-for-tighter-eu-consumption-and-recycling-rules>

3. FAO (2011), *Food wastage footprint & Climate Change*. <https://www.fao.org/3/bb144e/bb144e.pdf>

4. Griškonytė (2023), Lietuvos Respublikos Seimo kanceliarijos informacijos ir komunikacijos departamento: Tyrimų skyrius. *Lietuvos savivaldybių pasirengimas atskirai surinkti maisto ir virtuvės atliekas nuo 2024 metų*. [https://www.lrs.lt/sip/getFile3?p\\_fid=69949](https://www.lrs.lt/sip/getFile3?p_fid=69949)

5. Jaegler, A., Kafa, N. (2021). Food losses and waste quantification in supply chains: a systematic literature review. *British Food Journal*, 3502-3504. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/BFJ-09-2020-0879/full/pdf?title=food-losses-and-waste-quantification-in-supply-chains-a-systematic-literature-review>

6. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija (2023), *Vienas Lietuvos gyventojas per metus išmeta net 140 kg maisto*. <https://am.lrv.lt/lt/naujienos/vienas-lietuvos-gyventojas-per-metus-ismeta-net-140-kg-maisto/>

7. The Copernicus Climate Change Service (2024), *Copernicus: 2023 is the hottest year on the record, with global temperatures close to the 1.5°C limit*. <https://climate.copernicus.eu/copernicus-2023-hottest-year-record>

8. The World Bank (n.d.), *Trends in Solid Waste Management*. [https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends\\_in\\_solid\\_waste\\_management.html](https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends_in_solid_waste_management.html)

9. UNEP (2021), *UNEP Food Waste Index Report 2021*. <https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>

10. VAATC (2024), *Kaip pokyčiai paliečia Vilniaus gyventojus?* <https://atliekuetiketas.lt>

11. Vaitkevičius (2024), *Pirmieji naujos maisto atliekų rūšiavimo tvarkos mėnesiai: daugiau nei 90 proc. vilniečių rūšiuoja teisingai*. <https://www.vaatc.lt/pirmieji-naujos-maisto-atlieku-rusiuoju-tvarkos-menesiai-daugiau-nei-90-proc-vilnieciu-rusiuoja-teisingai/>

12. Verslo žinios (2023), *Lietuviai maistui išleidžia maždaug penktadalį savo pajamų*. <https://www.vz.lt/verslo-aplinka/2023/09/05/lietuviai-maistui-isleidzia-mazdaug-penktadali-savo-pajamu&9aec970e5cefe&a3637a4ffe097>

13. VŠĮ Žiedinė ekonomika (2023), *Ar Lietuva sumažins maisto švaistymą?* <http://www.circulareconomy.lt/ar-lietuva-sumazins-maisto-svaistyma/>

### **Food waste management in Lithuania Summary**

Food waste is a global problem that affects every country. It occurs at various stages in the food system, including production, processing, distribution, retail, and consumption. Every year the amount of food wasting goes up and it is causing even greater greenhouse effect in the world. The European Commission considering to this big and global problem, has adopted the new circular economy action plan, which means what every European Union country must achieve the climate neutrality target and go to the circular economy till 2050. From the 1<sup>st</sup> of January in 2024, Lithuania switched to the new food waste recycling system. It means that the residents of each municipality must sort food waste and throw it in suitable containers. This will make an easier food waste sorting at collection points and contribute to greeter waste recycling. The first testers of the new food recycling system from this year were residents of Vilnius. From the 1<sup>st</sup> of January they were invited to take the orange bags and special buckets for placing food wastes. If from the first sight it looks not enough unacceptable, town residents made a great job and after the first research it shows, that more when 90% was sorting correctly and responsibly. It is expected that other municipalities will follow this great example of Vilnius and makes Lithuania more socially responsible and sustainable country.

**ATVIRI NAUDOS GAVĖJŲ DUOMENYS**  
**Martynas Šeikis**  
*Mokslinė vadovė – lekt. Jovita Leščiuviene*  
*Vilniaus kolegija, Ekonomikos fakultetas*

---

**Įvadas**

Įmonių veikla beveik visada yra susijusi su ekonominės naudos siekimu. Vykstant greitai pasaulio globalizacijai ir skaitmenizacijai atsiranda vis įvairesnių būdų tai pasiekti. Tačiau, kai kuriais atvejais, vykdant ekonominę veiklą yra vykdoma ir nusikalstamoji veikla, pavyzdžiui vykdant įvairius finansinius nusikaltimus. Dėl šios priežasties atsiranda poreikis nustatyti ir kaupti informaciją apie juridinių asmenų naudos gavėjus tiek tarptautiniu, tiek ir nacionaliniu lygmeniu. Lietuvoje tik 2022 metais pagal 2015 m. gegužės 20 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos dėl finansų sistemos naudojimo pinigų plovimui ar teroristų finansavimui prevencijos nuostatus, Lietuvos Respublikos pinigų plovimo ir teroristų finansavimo prevencijos įstatymu buvo nustatyta prievolė visiems Lietuvos Respublikoje įsteigtiems juridiniams asmenims pateikti duomenis apie naudos gavėjus. Tačiau Lietuvoje naudos gavėjo sąvoka yra gana nauja ir todėl yra sprangų dėl kurių sunku identifikuoti naudos gavėjus. Siekiant suvaldyti nelegalią veiklą yra labai svarbu numatyti tinkamus kriterijus, kurie tinkamai apibrėžtų, kas yra tikrasis naudos gavėjas.

**Straipsnio tikslas** – atlikti naudos gavėjų atvirų duomenų apžvalgą.

**Straipsnio uždaviniai:**

1. Pateikti naudos gavėjo sampratą teisinėje ir mokslinėje aplinkose.
2. Įvertinti įmonių atskleidimo apie savo naudos gavėjus realią situaciją Lietuvoje.

**Straipsnio metodai** – mokslinės teorinės literatūros ir kitų informacijos šaltinių loginė analizė ir sintezė.

**Naudos gavėjo samprata.**

Didžioji dalis ekonominės veiklos yra susijusi su naudos siekimu. Fiziniai ir juridiniai asmenys, kurie skiria savo laiką ir pinigus sukurti pridėtinę vertę ir taip gauna naudą. Tiesa atsiranda ir atvejų, kai asmenys yra suinteresuoti neteisėtais būdais pasipelnyti. Dėl šios priežasties atsiranda įvairiausių finansinių nusikaltimų taip pat yra remiamas teroristinis judėjimas. Pinigų plovimas neigiamai veikia ekonominės veiklos rezultatus ir skatina kitus nusikaltimus, kaip korupcija, sukčiavimą, prekyba narkotikais ir terorizmą (Dobrowolski & Sułkowski, 2020). Šios priežastys verčia įvairias institucijas rinkti informaciją ir taip nustatyti ir sumažinti neteisėtą veiklą. Neteisėta veikla turi gana ilgą istoriją ir per visą gyvavimą sugebėjo prisitaikyti prie sparčios globalizacijos ir skaitmenizacijos, taip sukeldama dar didesnius padarinius valstybėms ir visuomenei (Cotoc et al., 2021). Toks asmenų savanaudiškumas parodo, kad yra reikalinga kontrolės ir priežiūros forma, kuri užtikrintų tokių savanaudiškos veiklos atvejų prevenciją ir skatintų skaidrią ir darnią veiklą. Lietuvoje pinigų plovimo ir terorizmo finansavimo prevenciją reglamentuoja Lietuvos Respublikos pinigų plovimo ir teroristų finansavimo prevencijos įstatymas. Užsienio autoriai teigia, kad atsirado poreikis fiksuoti duomenis apie naudos gavėją ir taip kovoti su nusikalstama veikla.

Naudos gavėjai yra tiesiogiai ir netiesiogiai juridinius asmenis kontroliuojantys fiziniai asmenys (Registrų centras, 2022). Naudos gavėjas yra fizinis asmuo, kuris valdo juridinį asmenį arba fizinis asmuo, kurio vardu yra vykdomi sandoriai (Gilmour, 2020). Naudos gavėjas visada turi būti fizinis asmuo, kuris yra juridinio asmens tiesioginis ar netiesioginis savininkas arba valdytojas (Inter-American Development Bank, & The Organisation for Economic Cooperation and Development [IDB & OECD], 2019).

Pagal Lietuvos Respublikos pinigų plovimo ir teroristų finansavimo prevencijos įstatymą (1997) juridiniame asmenyje naudos gavėją galima nustatyti pagal šiuos du kriterijus:

1. Fizinis asmuo, kuris turi 25 proc. ir vieną akciją arba didesnę nei 25 proc. juridinio asmens nuosavybės dalį;

2. Asmuo, kuris priima sprendimus juridinio asmens vardu.

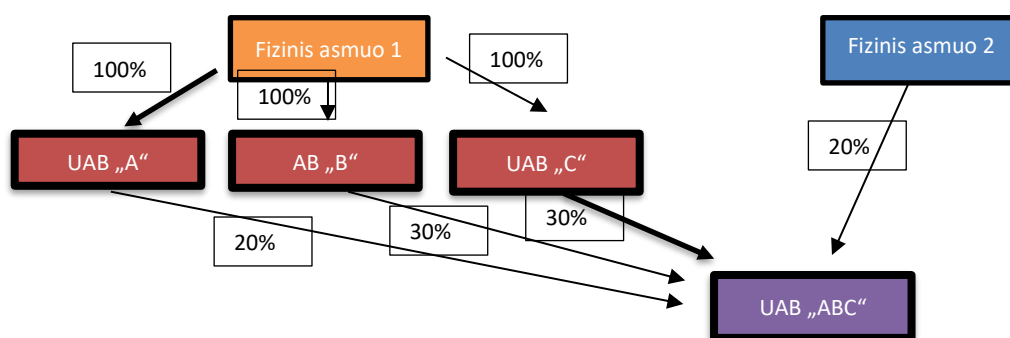
Įstatymo ir autorių apibrėžimai yra panašūs ir labai panašiai apibrėžia naudos gavėją. Tačiau Subashi (2014) teigimu, kartais „atpažinti“ naudos gavėjus yra sunku, kadangi juridinių asmenų savybės dengia naudos gavėjo tapatybę. Knobel (2019), teigia, kad siekiant „atpažinti“ juridinio asmens naudos gavėją, reiktų atsižvelgti į šiuos aspektus:

- Juridinio asmens nuosavybės dydžiu;
- Balsavimo galia;
- Teisę paskirti arba panaikinti vadovybę;
- Gebėjimu paveikti juridinį asmenį kitokiomis priemonėmis.

Lietuvos bankas (2020), pateikia praktinius pavyzdžius, kai juridinio asmens kontrolė yra atliekama kitokiais būdais:

- teise priimti strateginio pobūdžio sprendimus;
- teise paskirti ar pašalinti juridinio asmens vadovą ar kitus narius;
- teise patvirtinti metinę finansinę ataskaitą, susijusią su dividendų išmokėjimu;
- teise vetuoti juridinio asmens valdymo organų sprendimus;
- galimybe kontroliuoti juridinį asmenį per artimuosius giminystės, asmeninius ar verslo ryšius;
- galimybe naudotis ar gauti kitokią naudą iš juridinio asmens turto ar veiklos.

Pagal Registrų centrą (2022), naudos gavėjai gali būti skirstomi pagal tipus į tiesioginį ir netiesioginį naudos gavėją. Tiesioginį ir netiesioginį naudos gavėją iliustruoja pirmasis paveikslas. Tiesioginis naudos gavėjas, kontroliuoja juridinį asmenį tiesiogiai, jame priimdamas sprendimus ar turėdamas daugiau nei 25 proc. juridinio asmens nuosavybės. Tiesioginis naudos gavėjas, gauna tiesioginę naudą iš ekonominės veiklos ir ši nauda gali būti pamatuojama. Netiesioginis naudos gavėjas, tai asmuo, kuris per kitus subjektus, kurie tiesiogiai valdo kitą subjektą, valdo juos, turėdamas, daugiau nei 25 proc. nuosavybės arba per kelis subjektus sudaro 25 proc. nuosavybės teisės.



1 pav. Tiesioginis ir netiesioginis naudos gavėjas.

Adaptuota autoriaus pagal: IDB & OECD (2019).

Tai parodo, kad yra ir daugiau atvejų kai asmuo gali būti nustatomas kaip naudos gavėjas. Todėl galima matyti problemą Lietuvoje, kad įstatymai, lakoniškai apibendriną naudos gavėją. Taip pat Lietuvos Bankas (2019) nurodo, kad siekiant nustatyti naudos gavėjus yra svarbu, kaupti duomenis apie klientą, taip pat sudaryti kliento nuosavybės struktūrą, kuri padėtų nustatyti naudos gavėją.



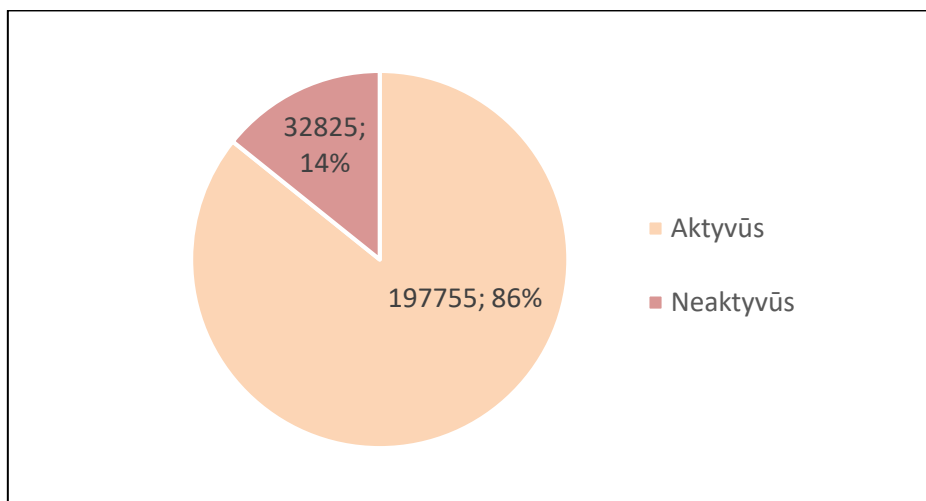
Lietuvoje privatūs juridiniai asmenys registruojami Juridinių asmenų registre, kurios tvarkytoju yra valstybės įmonė Registrų centras (Lietuvos Respublikos Vyriausybė, 2003). Registrų centras taip pat renka ir kaupia kitus įmonės duomenis, tokius kaip įmonių balanso ir pelno (nuostolio) ataskaitas, duomenis apie paramos ir naudos gavėjus, auditorių išvadas apie įmonės veiklą ir kt. Duomenys apie juridinių asmenų naudos gavėjus yra kaupiami registrų centro informacinėje sistemoje JADIS, jos posistemyje JANGIS.

Duomenys apie juridinių asmenų naudos gavėjus į JANGIS teikiami tik elektronine forma Registrų centro savitarnoje. Duomenis gali teikti juridinio asmens valdymo organas, kitas įstatymuose ar steigimo dokumentuose nurodytas asmuo arba juridinio asmens vardu įgaliojotas teikti dokumentus fizinis asmuo. Suformuotas naudos gavėjų sąrašas privalo būti pasirašytas kvalifikuotu elektroniniu parašu. (Registrų centras, n. d.).

Susisteminus visą informaciją galima teigti, kad naudos gavėjas gali būti tik fizinis asmuo, kuriam tiesiogiai arba netiesiogiai priklauso visas ar dalis juridinio asmens arba kurio vardu yra vykdomi sandoriai. Lietuvoje finansinės nusikalstamos veiklos prevenciją reglamentuoja Lietuvos Respublikos pinigų plovimo ir teroristų finansavimo prevencijos įstatymas. Pagal šį įstatymą įmonės yra įpareigosotos teikti duomenis apie savo veiklą VĮ „Registrų centrui“. Juridinių asmenų naudos gavėjų duomenys yra kaupiami ir saugomi JANGIS posistemyje, kuris yra JADIS informacinės sistemos dalis. Tačiau pagal šį įstatymą, naudos gavėjo nustatymas nėra visiškai apibrėžtas, kadangi tam tikrais atvejais naudos gavėjas gali netiesiogiai valdyti juridinį vienetą ir taip paslėpti save.

### Atvirų duomenų apie naudos gavėjų statistika

Atviri duomenys apie naudos gavėjus yra vieši ir prieinami per valstybės įmonės Registrų centro puslapį. Siekiant nustatyti, kokia dalis visų Lietuvoje registruotų ir veikiančių juridinių asmenų pateikia duomenis apie savo naudos gavėjus reiktų susisteminti valstybės įmonės Registrų centro duomenis. Taip bus nustatyta kokia dalis juridinių asmenų, kurie pateikia savo duomenis apie naudos gavėjus.



2 pav. Lietuvoj registruotų juridinių asmenų skaičius.

Sudaryta autoriaus pagal: Registrų centras (2024-04-01)

Remiantis, 2024 metų balandžio mėnesio registrų centro duomenimis Lietuvoje iš viso yra įregistruota virš 230 tūkst. Juridinių asmenų. Tačiau, apie 14 proc. iš jų yra pradėję likvidavimo operacijas arba yra bankrutavę, todėl jie nebus įtraukti į statistiką ir analizuojamų juridinių asmenų skaičius sumažėja iki 197 755. Vykdančius veiklą juridinius asmenis reikia sugrupuoti pagal juridinių asmenų organizacinę formą ir taip nustatyti, kurios grupės yra linkusios nepateikti duomenų apie

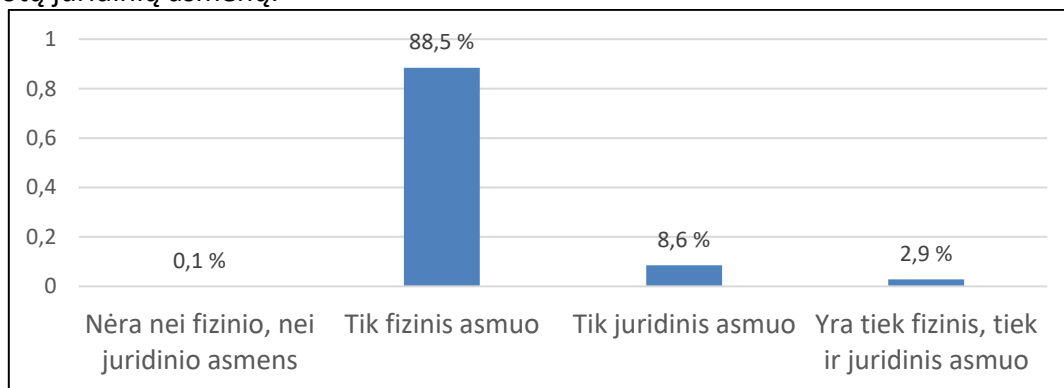
naudos gavėjus. Juridinių asmenų pasiskirstymas pagal juridinių asmenų organizavimo formą pateiktas 1 lentelėje.

1 lentelė. Juridinių asmenų skirstymas pagal organizacinę formą.

Juridinių asmenų organizacinė forma	Juridinių asmenų skaičius
Advokatų profesinės bendrijos	180
Akcinės bendrovės	230
Asociacijos	12805
Bendrijos	9040
Individualios įmonės	20559
Komandinės ūkinės bendrijos	127
Kooperatyvinės bendrovės	417
Labdaros ir paramos fondai	1360
Mažosios bendrijos	45456
Politinės partijos	24
Politiniai komitetai	32
Tikrosios ūkinės bendrijos	56
Tradicinės religinės bendrijos	1130
Uždarnosios akcinės bendrovės	93736
Viešosios įstaigos	9158
Žemės ūkio bendrovės	453

Sudaryta autoriaus pagal: Registrų centras (2024-04-01)

Sugrupavus visus juridinius asmenis matome, kad yra pagrindinės 15 juridinių formų pagal kurias vienetai vykdo savo veiklą. Populiariausios organizacinės formos yra uždaroji akcinė bendrovė, mažosios bendrijos ir individualios įmonės. Jos sudaro beveik 81 proc. visų Lietuvoje registruotų juridinių asmenų.



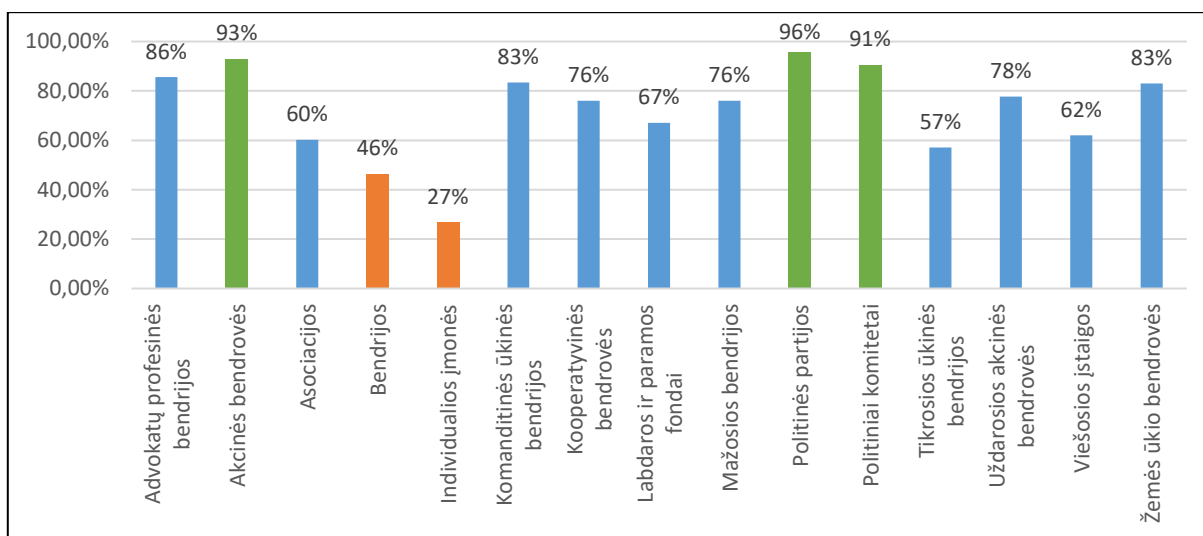
3 pav. Juridinių asmenų dalyvių tipai juridiniame vienete.

Sudaryta autoriaus pagal: Registrų centras (2024-03-31)

Analizuojant Registrų centro 2024 metų kovo 31 d. duomenis apie juridinių asmenų dalyvius pateiktus 3 paveiksle, matyti, kad didžioji dalis t.y. 88,5 proc. visų juridinių asmenų dalyvių yra tik fiziniai asmenys, o 8,6 juridinių asmenų dalyviai yra tik juridiniais asmenys ir 2,9 proc. turi tiek fizinį tiek ir juridinį asmenį kaip dalyvį. Tačiau yra maža dalis juridinių asmenų, t.y. 0,1 proc. arba 119 juridinių asmenų, kurie nėra nurodę jokio asmens kaip dalyvio. Tai parodo Juridinių asmenų registro sistemos netobulumą, kadangi įregistruojant juridinius asmenis įmanoma nusišlėpti juridinio asmens dalyvius. Toliau apžvalgoje bus detalizuoti populiariausių formų vienetų naudos gavėjų statistika.

Analizuojant juridinių asmenų duomenų pateikimą apie naudos gavėjus pateiktą 4 paveiksle, matyti, kad ne visi juridiniai asmenys pateikia duomenis apie naudos gavėjus. Bendras visų juridinių

asmenų naudos gavėjų pateikimas siekia tik 68 proc., remiantis juo galima teigti, kad nemaža dalis juridinių asmenų supranta naudos gavėjų pateikimo naudą ir prievolę tai padaryti. Tačiau rodiklis vis tiek yra laikomas labai žemu, kadangi nemažai įmonių yra nuslėpę naudos gavėjus, kas lengviau leidžia užsiimti neteisėta veikla bei skatina mokesčių vengimą. Analizuojant šiuos statistinius duomenis galima pamatyti, kad blogiausia situacija yra individualiosiose įmonėse ir bendrijose, kuriose mažiau nei 50 proc. juridinių asmenų pateikia duomenis apie naudos gavėjus. O geriausia situacija matoma politinių partijų ir komitetų, ir akcinių bendrovių šioje grupėje juridinių asmenų duomenų pateikimas apie naudos gavėjus yra aukščiau nei 90 procentų. Šios grupės yra gana stipriai koreliuojančios su visuomenę, todėl jos turėtų būti visiškai skaidrios ir atviros. Šio rodiklio reikšmė parodo, kad net didelį viešąjį interesą turinčios organizacijos yra linkusios nuslėpti tikruosius naudos gavėjus.



4 pav. Atvirų naudos gavėjų duomenų pateikimas pagal organizacinę formą.

Sudaryta autoriaus pagal: Registrų centras (2024-04-01).

Apibendrinant, galima teigti, kad Lietuvoje yra daug juridinių asmenų, kurie vykdo savo veiklą. Nors ir įstatymai Lietuvoje suteikią pareigą organizacijoms teikti duomenis apie savo naudos gavėjus, ne visos įmonės tai daro. Išanalizavus Registrų centro duomenis, matyti, kad tik apie 68 proc. visų Lietuvos juridinių asmenų pateikia duomenis apie savo naudos gavėjus. Šis rodiklis parodo, kad net 32 procentuose visų juridinių asmenų gali būti užsiimama neteisėta veikla ir ją nustatyti yra labai sunku. Blogiausia situacija matoma individualiose įmonėse ir bendrijose, o geriausia politinėse partijose bei komitetuose ir akcinėse bendrovėse, tai parodo, kad net ir tarp didelių viešuosius interesus turinčių juridinių asmenų, yra siekiančių nuslėpti savo naudos gavėjus. Taip pat buvo nustatyta juridinių asmenų registro spraga, dėl kurios kai kurie juridiniais asmenys geba nuslėpti juridinių asmenų dalyvius.

## Išvados

1. Išanalizavus įvairius literatūros ir teisinius šaltinius, galima teigti, kad naudos gavėjas yra fizinis asmuo, kuris tiesioginėmis arba netiesioginėmis nuosavybės, valdymo, balsavimo ar kitokiomis teisėmis gali valdyti juridinį asmenį ir priimti sprendimus jo vardu. Dėl greitos pasaulio globalizacijos ir vis didėjančių neteisėtus veiklos atvejų, atsakingos institucijos turi imtis veiksmų ir rinkti informaciją apie juridinius asmenis, kad apsaugotų visuomenę. Lietuvoje prievolė pateikti duomenis apie naudos gavėjus atsirado 2022 m. pagal 2015 m. gegužės 20 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos dėl finansų sistemos naudojimo pinigų plovimui ar teroristų finansavimui prevencijos nuostatus. Kadangi naudos gavėjo terminas yra gana naujas, todėl teisinis naudos gavėjo

apibrėžimas yra gana lakoniškas. Tai riboja naudos gavėjų nustatymą. Užsienio autoriai ir Lietuvos bankas, papildomai pateikia naudos gavėjo gaires remiantis praktiniais pavyzdžiais siekiant pagerinti naudos gavėjo nustatymą. Lietuvoje duomenų apie naudos gavėjus saugojimų ir pateikimų užsiimą VĮ „Registru centras“.

2. Išanalizavus naujausius Registru centro duomenis apie naudos gavėjų pateikimą, galima teigti, kad ne visi juridiniai asmenys pateikia duomenis. Vidutiniškai tik apie 68 proc. visų Lietuvoje registruotų juridinių asmenų pateikia duomenis apie naudos gavėjus. Tai nėra puikus rodiklis, kadangi gana daug įmonių gali vykdyti neteisėtą veiklą ir tai būtų sunku nustatyti, dėl naudos gavėjo neužfiksavimo duomenų bazėje. Vertinant Registru centro duomenis, matyti, kad kai kurios organizacinės formos yra labiau linkusios į duomenų pateikimą. Geriausia situaciją matoma akcinių bendrovių ir politinių partijų ir komitetų organizacinėse formose. Tačiau net ir taip didelius viešuosius interesus turinčių juridinių asmenų yra nuslėpta tikrieji naudos gavėjai. Taip pat analizuojant duomenis buvo aptikta spranga juridinių asmenų registre, kuri leidžia juridiniams asmenims nenurodyti juridinio asmens dalyvių.

## Literatūra

1. Cotoc, C., Nitu, M., Scheau, M. & Cozma, A. (2021). Efficiency of Money Laundering Countermeasures: Case Studies from European Union Member States. *Risks*. 120. <https://doi.org/10.3390/risks9060120>
2. *Dėl finansų sistemos naudojimo pinigų plovimui ar teroristų finansavimui prevencijos, kuria iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 648/2012 ir panaikinama Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2005/60/EB bei Komisijos direktyva 2006/70/EB* (2015). Europos parlamento ir tarybos direktyva (ES) 2015/849 2015 m. gegužės 20 d. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015L0849>
3. *Dėl juridinių asmenų registro nuostatų patvirtinimo* (2003). Lietuvos Respublikos vyriausybės 2003 m. lapkričio 12 d. nutarimas Nr. 1407. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.221119/asr>
4. Dobrowolski, Z. & Sułkowski, Ł. (2020). Implementing a Sustainable Model for Anti-Money Laundering in the United Nations Development Goals. *Economic and Business Aspects of Sustainability*. 12(1), 244; <https://doi.org/10.3390/su12010244>
5. Gilmour, P. (2020). Challenges of implementing the UK's registers of beneficial owners. *Journal of Money Laundering Control*. 23(4), 717-734. <https://doi.org/10.1108/JMLC-02-2020-0014>
6. Inter-American Development Bank, & The Organisation for Economic Cooperation and Development (2019). *A beneficial ownership implementation toolkit*. <https://www.oecd.org/tax/transparency/beneficial-ownership-toolkit.pdf>
7. Knobel, A., (2019). Beneficial ownership verification: Ensuring the truthfulness and accuracy of registered ownership information. *Tax Justice Network*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3320600>
8. Lietuvos Bankas (2019, birželio 28) *Kaip tinkamai nustatyti naudos gavėją?* <https://www.lb.lt/lt/duk/naudos-gavejo-tapatybes-nustatymas/kaip-tinkamai-nustatyti-naudos-gaveja>
9. Lietuvos Bankas (2022, lapkričio 15) *Kas turėtų būti laikomas naudos gavėju skirtingose juridinių asmenų formose (pavyzdžiui, daugiabučių gyvenamųjų namų bendrijos, asociacijos, bankrutuojančio juridinio asmens atvejais)?* <https://www.lb.lt/lt/duk/naudos-gavejo-tapatybes-nustatymas/kas-turetu-buti-laikomas-naudos-gaveju-skirtingose-juridiniu-asmenu-formose-pavyzdziui-daugiabučių-gyvenamųjų-namų-bendrijos-asociacijos-bankrutuojančio-juridinio-asmens-atvejais>
10. Lietuvos Respublikos pinigų plovimo ir teroristų finansavimo prevencijos įstatymas 1997 m. birželio 19 d. Nr. VIII-275. (1997). <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.41300/XjwOaPgKcL>
11. Registru centras (2024-03-31) *JADIS pirminiai duomenys (RAW data)*. <https://www.registrucentras.lt/p/1535>
12. Registru centras (2024-04-01) *JAR pirminiai duomenys (RAW data)*. <https://www.registrucentras.lt/p/1094>
13. Registru centras (n. d.) *Juridinių asmenų registru duomenys*. <https://www.registrucentras.lt/p/1072>

14. Registru centras (n. d.). *Juridinių asmenų dalyvių informacinė sistema*.  
<https://www.registrucentras.lt/jadis/>
15. Registru centras (n. d.). *Juridinių asmenų naudos gavėjų informacinė sistema*.  
<https://www.registrucentras.lt/jangis/>
16. Registru centras. (2022, gegužės 26). Duomenys apie naudos gavėjus: metas pateikti tikrąsias verslo sąsajas. *Verslo žinios*. <https://www.vz.lt/registru-centras/2022/05/26/duomenys-apie-naudos-gavejus-metas-pateikti-tikrasias-verslo-sasajas>
17. Subashi, R. (2014). The Beneficiary Ownership and Joint Stock Companies. *Journal of Finance, Accounting and Management*, 5(1), 1-15.  
<https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=92bf2ca8-b04c-4352-8e36-015d87668f9e%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=94191247&db=bsu>

## OPEN BENEFICIAL OWNERSHIP DATA

### Summary

Activities of companies are often related to the pursuit of economic benefits. However, some of organizations seek to obtain economic benefits illegally. And the rapid level of globalization in the world is encouraging various new ways to do this. Therefore, there is a great need to collect data on the beneficial ownership of legal entities. In Lithuania according to Money Laundering and Terrorist Support Prevention law of the Republic of Lithuania, legal entities are obliged to provide data on beneficial ownerships. However, the law has a limited definition of the beneficial ownership and it is difficult to identify the beneficial ownership, so additional definitions and practical situations are needed to make it easier to identify the beneficial ownership. The article includes several additions by foreign authors and the guidelines of Lietuvos bankas, based on which the beneficiaries can be more easily identified. Analysis of statistical data also identified the overall level of reporting and the least and most reporting organizational forms that provide beneficiary information.

## DIRBTINIS INTELEKTAS IR JO KELIAMOS GRĖSMĖS FINANSŲ SEKTORIUI

Aelita Urbonaitė ir Gediminas Valinčius  
*Mokslinė vadovė – lekt. Olga Buckiūnienė*  
*lekt. Jelena Kutkienė*  
*Vilniaus kolegija*

---

### Ivadas

Pripažįstama, kad finansų sektorius yra ekonomikos pagrindas, padedantis augti privačiam sektoriui (Kamruzzaman et al., 2022). Jis apima ne tik šalies bankus, bet ir kitus finansų rinkos dalyvius, kaip kredito unijas, draudimo įmones, vartojimo kredito davėjus, mokėjimo ir el. pinigų įstaigas ir t.t. (Lietuvos Bankas, n.d.). Šiame sektoriuje vyksta greita technologinė transformacija ir procesų skaitmenizavimas, ir didelė šios skaitmeninės pažangos dalis apima dirbtinį intelektą. Dabar tokie paprasti ir sudėtingi darbai, kuriuos žmonės turėjo reguliariai atlikti, perduodami mašinoms, programinei įrangai ir įvairiems automatizuotiems procesams (Boustani, 2022). Iš esmės, dirbtinis intelektas yra plati sritis, susijusi su žmogaus intelekto ir žinių skatinimu mašinose ir programinėje įrangoje, sukurtoje mąstyti kaip žmonės (Kamruzzaman et al., 2022). Šios technologijos naudojimas gali turėti daug pranašumų finansų sektoriaus veikloje, tačiau tuo metu atsiranda ir reikšmingos grėsmės finansų sistemai.

**Straipsnio tikslas** – išnagrinėti dirbtinį intelektą ir jo keliamas grėsmes finansų sektoriui.

**Straipsnio uždaviniai:**

1. Apibrėžti dirbtinį intelektą ir jo pritaikymą finansų sektoriuje.
2. Atskleisti dirbtiniu intelektu keliamas grėsmes finansų sektoriaus veikloje.

**Straipsnio metodai** – mokslinės teorinės literatūros ir kitų informacijos šaltinių analizė, duomenų rinkimas, sisteminimas, grafinis vaizdavimas.

### Dirbtinis intelektas ir jo pritaikymas finansų sektoriuje

Dauguma finansų įstaigų dar nėra visiškai įsitikinusios, kaip veiksmingai taikyti dirbtinį intelektą (DI) siekiant geriausių rezultatų, tačiau kartu atrodo, kad jos yra pasirengusios naudoti dirbtinį intelektą savo organizacijoje (Boustani, 2022).

Dauguma to, ką žmonės šiandien vadina dirbtiniu intelektu, iš tikrųjų yra mašininis mokymasis (angl. machine learning, ML), kuris remiasi patobulintais algoritmais, galingais kompiuteriais ir didelės apimties duomenimis, iš kurių gali mokytis bei įgyvendinti duomenis nežinomiems scenarijams (Milana & Ashta, 2021; Truby et al., 2020; Kamruzzaman et al., 2022). Dirbtinis intelektas gali daryti išvadas, prognozes ir modelius, įprastus dideliais duomenų kiekiais grindžiamame finansų sektoriuje (Truby et al., 2020).

Viena ML forma arba poaibis bei dirbtinio intelekto sudedamoji dalis yra vadinama gilusis mokymasis (angl. Deep learning, DL). Sistema mokoma atpažinti modelius, t. y. paveikslėlius, garsus, tekstą ar kitus duomenų rinkinius, ir tiksliai prognozuoti arba pateikti įžvalgas (Singh, 2023). Tai leidžia mašinai veikti, suprasti, patirti, mokytis ir jausti taip pat, kaip ir žmonės, tačiau daug efektyviau. DL gali būti naudojamas tokioms užduotims automatizuoti, kaip balso ir teksto ar paveikslėlių aprašymas, natūralios kalbos apdorojimas, vaizdų klasifikavimas, intelektualiai ilgų formų dokumentų analizė ir kalbos analizė (Singh, 2023). Finansų įstaigos naudoja dirbtinį intelektą bendravimui su klientais, kur DL gali suteikti klientams natūralų jausmą ir asmeninę interaktyvią patirtį bei spręsti problemas realiuoju laiku. Dirbtinis intelektas leidžia finansų įstaigoms pagerinti klientų aptarnavimą ir kartu racionalizuoti savo operacijas (Singh, 2023).

Apskritai dirbtinis intelektas finansų sektoriuje yra naudojamas atliekant daugelį funkcijų, pradedant nuo klientų kreditų vertinimo ir baigiant investicijų konsultavimu. Singh (2023) pateikė kelias sritis, kuriose jis gali būti efektyviausiai naudojamas:



1 pav. Dirbtinio intelekto naudojimo sritys finansų sektoriuje

Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Singh, 2023.

Dirbtinis intelektas leido sutaupyti laiko, sumažinti išlaidas ir riziką (operacinę) ir kovoti su finansiniais nusikaltimais bei sukčiavimu, nes stebint naudotojų elgseną nustatomi neįprasti pokyčiai ar anomalijos (Singh, 2023; Boustani, 2022). DI gali padėti institucijoms skatinti nuodugnesnį teisės aktų laikymąsi analizuojant teisės aktų atnaujinimus bei surandant pažeidimus, ir užmegzti tvirtesnius, pasitikėjimu grindžiamus santykius su suinteresuotosiomis šalimis. Šios technologijos naudojimas taip pat gali užtikrinti patikimesnį kibernetinį saugumą, tikslesnį skolinimo ir kreditų vertinimą ir apskritai geresnius prekybos ir investavimo sprendimų priėmimą (Truby et al., 2020; Kamruzzaman et al., 2022). Integruojant dirbtinį intelektą į skirtingas sritis, atsiranda galimybių didinti veiklos efektyvumą, mažinti duomenų apdorojimo klaidas ir plėsti verslo apimtį (Xinzhu, 2023).

Vienas iš vertingiausių finansų įstaigų pasiekimų yra jų gebėjimas teikti geriausius produktus ir paslaugas, siekiant didinti klientų pasitenkinimą (Boustani, 2022). Dirbtinis intelektas manipuliuoja klientų duomenimis bei juos analizuoja, pavyzdžiui, nagrinėjant klientų pokalbių su pokalbių robotais surinktų duomenų modelius, o iš to bankai gauna unikalių įžvalgų apie klientų elgesį ir rūpesčius, ir gali pasiūlyti labiau išvystytus ir individualiai pritaikytus produktus (Boustani, 2022). Be to, dirbtinis intelektas sukuria prasmingus ir pritaikomus modelius, kurie gali padėti bankams nustatyti anksčiau nežinomas rinkodaros galimybes, pavyzdžiui, susisiekti su klientais jiems tinkamiausiu laiku (Rahman et al., 2023).

Bankai plečia dirbtinio intelekto naudojimą, pasitelkdami pokalbių robotus arba virtualius asistentus, padedančius klientams teikti pagrindines paslaugas (Hentzen et al., 2022). Robotai konsultantai yra dirbtinio intelekto technologijos, tokios kaip didieji duomenys ir debesų kompiuterija, kurie teikia asmenines finansines konsultacijas su minimaliu žmogaus įsikišimu (Xinzhu, 2023). Šios išmaniosios sistemos stebi pajamas, svarbiausias pasikartojančias išlaidas ir išlaidų modelius bei siūlo optimalų finansinį planą ir patarimus (Boustani, 2022). Robotai konsultantai, palyginti su tradiciniais finansų patarėjais, turi daug privalumų: paprastai jie yra prieinamesni, jiems taikomi mažesni minimalių investicijų reikalavimai ir jie gali pasiūlyti galimybę gauti finansines konsultacijas 24 valandas per parą, 7 dienas per savaitę (Ismail et al., 2023). Be to,

jie gali teikti ekonomiškai efektyvias ir individualizuotas konsultacijas finansinių investicijų klausimais, todėl investavimas tapo prieinamas platesnei auditorijai (Xinzhu, 2023; Ismail et al., 2023). Patarimus galima pritaikyti taip, kad jie atitiktų klientų rizikos profilius ir ribas, remiantis algoritminiais klientų duomenų vertinimais (Truby et al., 2020).

Finansų sektoriuje kredito paslaugos yra laikomos vienos iš pagrindinių, todėl potencialaus kredito gavėjo kreditingumo vertinimas yra labai svarbus procesas. Finansų įstaigos vis dažniau naudoja dirbtinio intelekto pagalbą šį darbą atlikti bei skolinimo rizikai nustatyti (Truby et al., 2020). Dirbtinis intelektas apdoroja duomenis ir mažesnėmis sąnaudomis greičiau ir tiksliau įvertina potencialų kredito gavėją bei tikimybę, kad jis nesugebės grąžinti paskolos. Sistema atsižvelgia į daugiau veiksnių ir gali prognozuoti klientų elgseną, todėl ją naudojant galima priimti geriau pagrįstą sprendimą ir pasiūlyti personalizuotas galimybes, net iki konkrečiam paskolos prašytojui siūlomos palūkanų normos (Boustani, 2022; Hentzen et al., 2022; Truby et al., 2020). Be to, jis gali padėti skolintojams atskirti didelės rizikos ir mažos kredito rizikos pareiškėjus, kurie neturi reikšmingos ar net jokios kredito istorijos (Boustani, 2022; Truby et al., 2020). Šiame procese yra naudojami vadinamieji „alternatyvūs duomenys“, kurie apima viešai prieinamą informaciją, pavyzdžiui, vieši įrašai, įrašai socialinėje žiniasklaidoje ir net internetinių parduotuvėlių, kuriems pareiškėjai davė sutikimą, pasidalinta internetinių sandorių istorija (Truby et al., 2020).

Apibendrinant galima teigti, kad nepaisant finansų įstaigų neužtikrintumo diegiant dirbtinio intelekto sistemas į savo veiklą, jis gali būti bei jau yra naudojamas pakankamai plačiai finansų sektoriuje. Dėl būdingo duomenų gausumo šiose įstaigose dirbtinis intelektas, grindžiamas mašininėmis ir / arba gilios mokymosi principu, gali būti pritaikytas įvairiose srityse: nuo kovojimo su finansiniais nusikaltimais bei sukčiavimu, santykių su klientų palaikymo ir teisės aktų laikymosi iki klientų konsultavimo, sprendimų priėmimo ir kredito vertinimo. Visuose srityse jis gali būti naudojamas kaip darbuotojų pagalbininkas, kuris sutaupys laiko bei sumažins išlaidas ir riziką. Finansų įstaigos aiškiai supranta dirbtinio intelekto privalumus, tokius kaip veiklos efektyvumo didinimas ir verslo apimties plėtra. Sunku pasakyti, kur dirbtinis intelektas nebus naudingas finansų paslaugų teikimo procese, kai technologijos vystosi taip sparčiai.

### Dirbtiniu intelektu keliamos grėsmės finansų sektoriuje

Nors dirbtinis intelektas yra tobulas įrankis ir teikia daug naudos finansų sektoriui, vis sudėtingesnės technologijos taip pat didina piktnaudžiavimo galimybes, sukelia riziką ir įvairias grėsmes (Hentzen et al., 2022; Truby et al., 2020). Daug autorių rašo apie šias grėsmes, ir jos trumpai pateikiamos lentelėje (1 lentelė).

1 lentelė. Grėsmės ir autoriai, kurie jas paminėjo, bei metai

Grėsmė	Autoriai, metai
Techniniai iššūkiai	Xinzhu, 2023; Rahman et al., 2023
Informacijos saugumo ir privatumo pažeidžiamumas (duomenų kaupimas vienoje sistemoje)	Xinzhu, 2023; Rahman et al., 2023; Truby et al., 2020
Reguliavimo sunkumai	Xinzhu, 2023; Rahman et al., 2023; Truby et al., 2020
Moraliniai pavojai (diskriminacija ir šališkumas)	Xinzhu, 2023; Truby et al., 2020; Kamruzzaman et al., 2022; Milana & Ashta, 2021
Dirbtinis intelektas pakeičia žmones	Soni, 2019

Šaltinis: Sudaryta pagal įvairių autorių teiginius.



Dėl patobulintų klientų aptarnavimo paslaugų ir produktų finansų sektorius turi dar labiau pasikliauti ir patikėti dirbtinio intelekto sistemoms ir algoritmams neskelbtinus asmens duomenis (Truby et al., 2020). Daugelyje finansinių santykių vartotojai dabar gali savarankiškai priimti ir užbaigti savo finansinius sprendimus. Tačiau dėl gaunamo savarankiškumo nemažėja atsakomybė, kurios tikimasi iš finansinių paslaugų teikėjų. Asmens duomenų privatumas, apsauga ir valdymas yra svarbūs, kaip ir visais DI naudojimo atvejais, ypač dėl to, kad vyksta intensyvus vartotojų duomenų rinkimas (Kamruzzaman et al., 2022). Duomenų kaupimas ir galimybė juos sujungti, susieti ir panaudoti pinigine išraiška kelia pavojingą riziką. Jei visa informacija kaupiama vienoje sistemoje, nusikaltėliams užtenka nukreipti dėmesį tik į vieną pažeidžiamą vietą. Jeigu jiems pavyktų prisijungti prie sistemos, iš esmės būtų galima gauti visą su visais klientais susijusią informaciją, pavogti klientų lėšas ir išplauti duomenų bazes (Truby et al., 2020; Xinzhu, 2023). Pastaraisiais metais padaugėjo kibernetinių atakų, nukreiptų prieš finansinę informaciją. Sudėtingais atvejais gali būti patiriami dideli ekonominiai nuostoliai arba net paralyžiuojama visa finansinio tinklo sistema. Tobulėjant technologijoms, apsaugos metodai turi būti tobulinami ir stiprinami, kad atitiktų šią pažangą (Xinzhu, 2023).

Nepaisant to, finansų institucijos turi prieigą prie didžiulių finansinių duomenų kiekių, efektyvus jų gavimas ir apdorojimas yra didelis iššūkis (Xinzhu, 2023). Kai dideli duomenys yra prieinami, juose yra pakankamai nepatikimos ir šališkos informacijos (Kamruzzaman et al., 2022; Milana & Ashta, 2021). Nors Boustani (2022) teigia, kad objektyvumas – dar vienas dirbtinio intelekto mechanizmo privalumas, ir kad kitaip nei žmogus, mašina negali būti šališka, pagal kitų autorių nuomonę, naudojant dirbtinio intelekto sistemas finansinių paslaugų teikime gali pasireikšti nenumatyta diskriminacija ar šališkumas (rasės, lyties, religijos ir pan.) (Truby et al., 2020). Taip gali atsitikti arba dėl tikslų statistinių veiksnių analizės, dėl kurios profiluojamiems kandidatams gali būti padaryta žala, arba dėl to, kad patys duomenys buvo neteisingai surinkti dėl žmogaus išankstinių nuostatų (Truby et al., 2020).

Siekiant užtikrinti techninį saugumą dirbtinio intelekto eroje, būtina, kad algoritmai būtų atviri, skaidrūs ir sąžiningi (Xinzhu, 2023). Klientai turėtų būti informuojami ne tik apie duomenų saugumo pažeidimus, bet ir apie tai, kokie tiksliai duomenys naudojami svarbiems ir personalizuotiems sprendimų dokumentams, pavyzdžiui, kredito ataskaitoms parengti. Jei sistema naudoja alternatyvius duomenis, paimtus iš socialinės žiniasklaidos ar kitų neoficialių šaltinių, klientams turėtų būti leista sužinoti, iš kur šie duomenys gauti, ir atkreipti dėmesį į jų pasekmes ar neatitikimus (Truby et al., 2020). Duomenų skaidrumas taip pat leistų išnagrinėti visus sukauptos informacijos tikslumo aspektus, užtikrinant jos aktualumą, tinkamumą ir išsamumą. Neišsami, pasenusi ar tariamai nereikšminga informacija neturėtų būti įvedama į dirbtinio intelekto sistemą, kad būtų galima gauti gyvybiškai svarbią informaciją apie vartotojus ar priimti su vartotojais susijusius sprendimus (Truby et al., 2020).

Kai kurie autoriai teigia, kad dar viena rizika, susijusi su dirbtinių intelektų naudojimu, yra tai, kad jis pakeičia žmones mašinomis, o dėl dirbtinio intelekto didėja plataus masto nedarbas (Soni, 2019). Tačiau pagal kitų autorių tyrimo rezultatus, ši technologija nėra žmogiškųjų galių pakaitalas, o reikšminga techninė pagalba. Nepaisant šios technologinės pažangos, žmonės vis tiek bus atsakingi už ilgalaikių santykių, galinčių turėti įtakos jų verslo ciklui, kūrimą, sprendimų dėl administracinių procesų tobulinimo priėmimą, įsitraukimą į strategijas, vadovavimą darbuotojams ir žmonių ugdymą (Boustani, 2022). Plintant dirbtiniam intelektui gali atvirkščiai padaugėti darbo vietų finansų sektoriuje, o dėl mašinų pranašumo bus paaukoti tik patys paprasčiausi darbai, pavyzdžiui, duomenų įvedimas, kuris lems didesnį darbuotojų produktyvumą (Boustani, 2022).

Kalbant apie šių technologijų reguliavimo rizikas, palikus finansų sektoriui tik savanoriškus praktikos kodeksus, gali būti skatinama eksperimentuoti, o tai savo ruožtu gali duoti novatoriškos naudos, tačiau dėl to neabejotinai taps pažeidžiami klientai bei institucijos, o visa finansų sistema susilpnės (Truby et al., 2020). Priėmus racionalų reguliavimą, kuriuo skatinamos inovacijos ir kartu

užtikrinamas tarptautinių principų laikymasis, gerokai sumažės tikimybė, kad su dirbtiniu intelektu susijusi rizika peraugs į sisteminės problemas (Truby et al., 2020).

Apibendrinant galima teigti, kad dirbtinis intelektas, kaip nauja technologija, sukuria daug rizikos bei grėsmių finansų sektoriaus veikloje. Klientams yra svarbus jų duomenų konfidencialumas, tačiau tie duomenys gali būti lengvai pavogti iš duomenų bazių. Taip pat yra problemos dėl tų duomenų skaidrumo ir nepatikimumo, kai informacija apie klientus yra pasenusi arba nereikšminga, o tai savo ruožtu gali pridėti prie neteisingų išvadų priėmimo. Ši rizika taip pat apima ir visus DI duomenis kaip visuma, kurie gali būti diskriminuojantys ir nesąžiningi. Nerimas dėl dirbtinio intelekto keliamo nedarbo taip pat yra aktualus, tačiau tyrimų rezultatai rodo, kad, atvirkščiai, atsiranda naujos darbo vietos. Kaip ir visuose kituose veiklos srityse, dirbtinio intelekto technologijų naudojimo reguliavimas yra labai svarbus, kad išvengtų neigiamų pasekmių finansų sistemoje, bet jis taip pat turi būti racionalus, kad nepakenktų šių technologijų vystymuisi.

### Išvados

1. Dirbtinis intelektas yra naudojamas pakankamai plačiai finansų sektoriuje. Dėl būdingo duomenų gausumo šiose įstaigose dirbtinis intelektas, grindžiamas mašininėmis ir / arba giluminėmis mokymosi, gali būti pritaikytas įvairiose srityse: nuo kovos su finansiniais nusikaltimais bei sukčiavimu, santykių su klientų palaikymo ir teisės aktų laikymosi iki klientų konsultavimo, sprendimų priėmimo ir kredito vertinimo. Visuose srityse jis gali būti naudojamas kaip darbuotojų pagalbininkas, kuris sutaupys laiko bei sumažins išlaidas ir riziką. Finansų įstaigos aiškiai supranta dirbtinio intelekto privalumus, tokius kaip veiklos efektyvumo didinimas ir verslo apimtys plėtra.

2. Dirbtinis intelektas sukuria daug rizikos bei grėsmių finansų sektoriaus veikloje. Klientams yra svarbus jų duomenų konfidencialumas, tačiau tie duomenys gali būti lengvai pavogti iš duomenų bazių. Taip pat yra problemos dėl tų duomenų skaidrumo ir nepatikimumo, kai informacija apie klientus yra pasenusi arba neteisinga, o tai gali prisidėti prie neteisingų sprendimų priėmimo. Rizika taip pat apima ir visus DI duomenis kaip visuma, kurie gali būti diskriminuojantys ir nesąžiningi. Nerimas dėl dirbtinio intelekto keliamo nedarbo taip pat yra aktualus, tačiau tyrimų rezultatai rodo, kad, atvirkščiai, atsiranda naujos darbo vietos. Kaip ir visuose kituose veiklos srityse, dirbtinio intelekto technologijų naudojimo reguliavimas yra labai svarbus, kad išvengtų neigiamų pasekmių finansų sistemoje, bet jis taip pat turi būti racionalus, kad nepakenktų šių technologijų vystymuisi.

### Literatūra

1. Boustani, N. M. (2022). Artificial intelligence impact on banks clients and employees in an Asian developing country. *Journal of Asia Business Studies*, 16(2), 267-278. <https://doi.org/10.1108/JABS-09-2020-0376>
2. Hentzen, J. K., Hoffmann, A., Dolan, R., & Pala, E. (2022). Artificial intelligence in customer-facing financial services: a systematic literature review and agenda for future research. *International Journal of Bank Marketing*, 40(6), 1299-1336. <https://doi.org/10.1108/IJBM-09-2021-0417>
3. Ismail, A., Ali, M. S., Alattar, K., Hasan, M., & Durrani, F. (2023). The Role of Artificial Intelligence Techniques in the Digital Transformation of Jordanian Banking System. In B. A. M. Alareeni & I. Elgedawy (Eds), *Artificial Intelligence (AI) and Finance* (p. 72–82). *Studies in Systems, Decision and Control*, 488. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-39158-3\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-031-39158-3_7)
4. Kamruzzaman, M. M., Alruwaili, O., & Aldaghmani, D. (2022). Measuring systemic and systematic risk in the financial markets using artificial intelligence. *Expert Systems*, e12971. <https://doi.org/10.1111/exsy.12971>
5. Lietuvos Bankas. (n.d.). *Finansų sektoriai*. <https://www.lb.lt/lt/finansu-sektoriai>
6. Milana C, & Ashta A. (2021). Artificial intelligence techniques in finance and financial markets: A survey of the literature. *Strategic Change*, 30, 189–209. <https://doi.org/10.1002/jsc.2403>

7. Rahman, M., Ming, T. H., Baigh, T. A. & Sarker, M. (2023). Adoption of artificial intelligence in banking services: an empirical analysis. *International Journal of Emerging Markets*, 18(10), 4270-4300. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-06-2020-0724>
8. Singh, C. (2023). Artificial intelligence and deep learning: considerations for financial institutions for compliance with the regulatory burden in the United Kingdom. *Journal of Financial Crime*. <https://doi.org/10.1108/JFC-01-2023-0011>
9. Soni, D. V. (2019). Role of artificial intelligence in combating cyber threats in banking. *International Engineering Journal For Research & Development*, 4(1), 1-7. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/JYPGX>
10. Truby, J., Brown, R., & Dahdal, A. (2020). Banking on AI: mandating a proactive approach to AI regulation in the financial sector. *Law & Financial Markets Review*, 14(2), 110–120. <https://doi.org/10.1080/17521440.2020.1760454>
11. Xinzhu, Y. (2023). Research on Financial Field Integrating Artificial Intelligence: Application Basis, Case Analysis, and SVR Model-Based Overnight. *Applied Artificial Intelligence*, 37(1). <https://doi.org/10.1080/08839514.2023.2222258>

## **ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE THREATS IT POSES TO THE FINANCIAL SECTOR**

### **Summary**

In recent years, with the rise in the popularity of artificial intelligence (AI) technologies, it is being integrated into many sectors, and the same is happening to the financial sector. While AI is not yet used in every aspect of financial services, it is becoming more integrated into spheres such as investing, fraud detection, client retention, credit scoring and others, and has shown to be a helpful tool to workers in this field. However, as is with all new technologies, AI comes with its risks and threats to the financial system. The main concerns are with data protection and privacy, as well as incorrect and (or) biased data inputs, which in turn lead to poor and misleading results from AI analysis. It is important for regulatory institutions to monitor AI usage and make sure banks and other financial institutions keep their clients' data safe and secure, however, overregulation can also cause problems and stifle the development of such promising technologies.

**EKONOMIKOS SKAITMENIZAVIMAS: PRIVALUMAI IR TRŪKUMAI**  
**Vijolė Valeikaitė**  
**Moksliniai vadovai(ės) – lekt. Olga Buckiūnienė, lekt. Jelena Kutkienė**  
**Vilniaus kolegija, Ekonomikos fakultetas**

---

**Išvadas**

Šiandieniniame pasaulyje sparčiai plečiantis informacinėms technologijoms ir ryšiams vis didesnę svarbą užima skaitmenizacijos procesas. Šis procesas apima daug skirtingų sričių, įtakodamas jų persikėlimą į skaitmeninę erdvę. Skaitmeninė ekonomika tapo vienu svarbiausiu aspektu, keičiančiu šiuolaikinę socialinę ir ekonominę aplinką, prisidedanti prie naujų verslo kūrimo metodų ir būdų, sujungiančių žmonių sąveiką ir technologijas, bei padedanti mažinti klimato kaitos problemą. Tačiau nėra išvengiama ir neigiamų skaitmenizacijos padarinių – „skaitmeninės technologijos sukūrė sudėtingas problemas ir pavojus, kuriuos reikia atidžiai įvertinti ir valdyti“ (Gazieva ir kt., 2023). Skaitmeninei ekonomikai toliau vystantis, labai svarbu įvertinti ne tik teigiamus šio proceso aspektus, tačiau ir numatyti galimus neigiamus šio proceso padarinius. Atsižvelgiant į tai, labai svarbu atlikti išsamų pagrindinių jos sudedamųjų dalių rizikos vertinimą, siekiant užtikrinti tvarų augimą ir sumažinti galimą neigiamą poveikį.

**Straipsnio tikslas** – išanalizuoti skaitmenizacijos privalumus ir trūkumus ekonomikai.

**Straipsnio uždaviniai:**

3. Apibūdinti ekonomikos skaitmenizavimo sampratą.
4. Pateikti skaitmenizacijos daromus privalumus ekonomikai.
5. Nustatyti neigiamus skaitmenizacijos keliamus aspektus ekonomikai.

**Darbo metodai** – mokslinės literatūros ir kitų šaltinių analizė.

**Raktiniai žodžiai:** ekonomika, skaitmenizacija, skaitmeninė ekonomika.

**Ekonomikos skaitmenizavimo samprata**

Tobulėjančios skaitmeninės technologijos ir skaitmenizacija tapo nesustabdoma šių laikų realybė, pakeitusi pasaulio ekonomiką. Skaitmeninė ekonomika yra gan jaunas ir naujas reiškinys ekonomikos koncepcijoje. Šio proceso pradžia yra sietina su interneto atsiradimu. Dažnai skaitmeninė ekonomika dėl priklausomybės nuo interneto buvo vadinama interneto ekonomika, nauja ekonomika arba „žiniatinklio“ ekonomika, tačiau toks apibrėžimas buvo netikslus. „Ekonomistai ir verslo lyderiai tvirtina, kad skaitmeninė ekonomika yra labiau pažengusi ir sudėtingesnė nei interneto ekonomika“ (Yasar & Pratt, 2023).

1 lentelė. Skaitmeninės ekonomikos samprata

Autorius	Skaitmeninės ekonomikos samprata
(Sun ir kt., 2023)	Skaitmeninė ekonomika apima visą ekonominę veiklą, kuri remiasi internetu ir skaitmeninėmis technologijomis.
(Peters, 2023)	Skaitmeninė ekonomika pagrįsta informacija, technologijomis ir komunikacija.
(Xu & Li, 2023)	Skaitmeninė ekonomika yra labai plati, įskaitant informacines sistemas, skaitmeninimą, elektroninę prekybą, švietimą, inžineriją, rinkodarą, pramonės revoliuciją, informacines technologijas ir kt.
(Miao, 2021)	Skaitmeninė ekonomika – tai ekonomika, kurioje prekių ir paslaugų gamyba, pardavimas ir vartojimas priklauso nuo elektroninių priemonių tinklo, pagrįsto tarpiniu informacijos srautu.

Šaltinis: sudarytas autoriaus, remiantis literatūros analize.

Skaitmeninė ekonomika yra ekonominė veikla, apjungianti daug įvairiausių sričių ir procesų. Remiantis 1 lentelėje pateiktais šaltiniais, skaitmeninę ekonomiką galime suprasti, kaip ekonominę veiklą, atsirandančią sujungiant asmenis, įmones, įrenginius, duomenis ir operacijas naudojant skaitmenines technologijas. Tai apima internetinius ryšius ir sandorius, vykstančius keliuose sektoriuose ir technologijose, pvz., internetą, mobiliąsias technologijas, informacijos bei ryšių technologijas. Skaitmenizacijos dėka sparčiai auga elektroninė prekyba, atsiranda naujų konkurencinių strategijų ir keičiasi verslo procesai bei organizacinės struktūros. Tuo pačiu metu skaitmeninės technologijos smarkiai keičia pramonės ir organizacinę veiklą bei pagrindinius procesus ir galimybes.

Neretai tradicinė ekonomika vis dar yra sutapatinama su skaitmenine ekonomika, dėl su laiku perimtų skaitmeninės ekonomikos aspektų. Tačiau toks sutapatinimas yra klaidingas. Tradicinė ekonomika neturi priklausomybės nuo skaitmeninių technologijų, internetinių sandorių ir jos transformuojančio poveikio tradicinėms pramonės šakoms. Tai viena pagrindinių sąlygų, kuo skaitmeninė ekonomika skiriasi nuo tradicinės ekonomikos.

Taigi, apibendrinat, skaitmenizacija kaip reiškinys ekonomikoje dar yra laikomas gan nauju. Šio proceso atsiradimas yra tapatinamas su interneto atsiradimu. Nors skaitmeninė ekonomika ir neturi konkretaus apibrėžimo, tačiau yra suprantama, kaip skaitmeninių technologijų naudojimas ekonominėje veikloje apjungiant su šia veikla sąveikaujančias sistemas: įmones, informaciją, duomenis, ryšius it t.t. Ji pasireiškia tuo, kad nėra atskiriama nuo skaitmeninių technologijų, kas leidžia ją atskirti nuo tradicinės ekonomikos.

### **Skaitmenizacijos teikiama nauda ekonomikai**

Skaitmenizacijos procesas parodė, kokią didelę naudą gali suteikti skaitmeninių technologijų diegimas ir jų pritaikymas įvairiose srityse. Tai buvo pastebėta vos prasidėjus skaitmeninės ekonomikos erai, ir su laiku stebima šios įtakos reikšmė ir svarbą. Didžiausia skaitmenizacijos nauda buvo pastebėta verslų veiklose. Kas nulėmė teigiamus pokyčius visuomenėje bei ekonomikoje.

Pirmiausiai skaitmenizacijos procesas suteikė galimybę verslams kurti naujus produktus ir paslaugas, ko pasėkoje tai įtakojo naujų verslo modelių kūrimąsi ir ekonomikos augimą. „Jau vien dabar yra skaičiuojama 11 skaitmeninių verslų modelių“ (Talin, 2021). Vienas iš šių laikų labiausiai ir plačiausiai naudojamų verslo modelių, tai elektroninė prekyba, kuri yra gerai pažįstama daugeliui žmonių. Vien lyginant „2017–2021 m. žmonių, perkančių internetu, skaičius išaugo nuo 1,3 mlrd. iki 2,3 mlrd. žmonių (nuo 24 proc. iki 39 proc. 15 metų ir vyresnių pasaulio gyventojų)“ (DIGITAL ECONOMY REPORT 2022, 2023). Kas rodo, tendenciją, kad elektorinė prekyba užima vis didesnę dalį rinkos, ir prisideda prie ekonomikos augimo.

Be to, tyrimai atskleidė, kad skaitmeninimas ir skaitmeninės ekonomikos plėtra daro didelę įtaką tarptautinei prekybai ir tiesioginėms užsienio investicijoms (Wang & Cen, 2022). Skaitmeninės ekonomikos procesas taip pat palaiapsniui tapo itin svarbia šalių bendradarbiavimo sritimi (Zhang ir kt., 2022). Naujų technologijų diegimas versluose leido paskatinti tarptautinių ryšių kūrimąsi. Daugelis pasaulinių įmonių naudoja skaitmeninės ekonomikos duomenis, siekdamas informuoti apie sprendimų priėmimo procesus ir įmonės strategiją bei optimizuoti gamybos procesus arba tiekimo grandinės logistiką. Tokiu būdu panaudojus duomenis ir optimizuojant procesus sutaupoma laiko, pinigų, energijos ir įvairių kitų resursų, kas taip pat leidžia teigti, kad skaitmenizacija ekonomikoje prisideda ir prie tvarių verslų vystymosi.

Skaitmenizacijos proceso įtaka tvarių verslo sprendimų vystymuisi prisidėjo ir prie kitos, itin svarbios problemos, su kuria susiduria pasaulis, mažinimo – klimato kaitos. „Klimato kaitos padariniai jau jaučiami visame pasaulyje ir prognozuojama, kad ateinančiais dešimtmečiais jų bus daugiau ir jie bus rimtesni“ (*Klimato kaita - Europos Sąjunga*, n. d.). Atsižvelgus į šios problemos

mąstą, labai svarbu imtis veiksmų šiai problemai spręsti. Skaitmenizacija, tai žalios ekonomikos dalis. Būtent šis procesas ekonomikoje leidžia sumažinti klimato kaitą sukeliančius veiksnius. Skaitmeninių technologijų diegimas versluose padeda užtikrinti efektyvesnę energijos išteklių panaudojimą gamybos procesuose, bei optimizuoti procesus logistikos grandinėje, kas yra itin svarbu sprendžiant klimato kaitos problemą.

Taip pat ekonomikos skaitmenizacija prisidėjo ir prie naujų darbo vietų kūrimo, bei lankstesnio darbo pobūdžio. Saugios ir veiksmingos skaitmeninės technologijos ir platformos tapo būtinos tvariam vystymuisi skaitmeniniame amžiuje, suteikiat galimybę paspartinti teisingą ir atsparų augimą. To pasėkoje darbo rinkoje išaugo naujų specialistų poreikis, ypač tokiose susijusiose srityse, kaip technologijų, programinės įrangos kūrimo ir duomenų analizės. Skaitmenizacija taip pat pakeitė požiūrį ir į darbo pobūdį, suteikdama galimybę į darbo rinką integruoti nuotolinį darbą, kuris tapo labai populiarus tarp įmonių. Lanksčios darbo sąlygos, kurias sudaro skaitmeniniai įrankiai, leidžia pagerinti darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyrą, o lankstus arba nuotolinis darbas turi teigiamų pasekmių darbo našumui, leidžia sumažinti stresą ir didina su darbu susijusią gerovę (Lindell ir kt., 2022).

Kitas svarbus aspektas, kad skaitmeninių technologijų diegimas versluose leidžia lengviau prisitaikyti prie iškylančių sunkumų ir netikėtumų. „2020 m. sukėlė neabejotinai didelę transformaciją rinkoje ir ekonomikoje“ (Kronblad & Envall Pregmark, 2021), kai COVID-19 pandemija įprastą žmonių gyvenimą perkėlė į skaitmeninę erdvę. Siekiant sumažinti neigiamus pandemijos padarinius verslai buvo priversti ieškoti naujų sprendimų, kaip išsaugoti savo veiklą ribojimų sąlygomis. Dėl pandemijos įmonėms reikėjo padidinti technologijomis paremtus pardavimo pajėgumus (Giovannetti ir kt., 2023). Vieni iš šių sprendimų būdų tapo internetinė prekyba, nuotolinės paslaugos. Tai leido ne tik išsaugoti dalį verslų ir darbo vietų, bet ir sušvelninti keliamą neigiamą pandemijos žalą ekonomikai.

Apibendrinant galima teigti, kad ekonomikos skaitmenizacija turi daug teigiamos naudos įvairioms sritims. Skaitmeninės technologijos ir platformos gali sumažinti verslo sandorių išlaidas, užmegzti tarpusavio bendradarbiavimą palengvinant prieigą prie vidaus ir užsienio rinkų. Taip pat prisideda prie našumo didinimo, inovacijų ir darbo vietų kūrimo galimybių. Skatina naujų verslo modelių kūrimąsi, leidžia lengviau prisitaikyti prie globalinių problemų, bei padeda kovoti su klimato kaitą sukeliančiais veiksniais.

### **Neigiama skaitmenizacijos pusė ekonomikai**

Skaitmenizacijos daroma įtaka ekonomikai yra nepaneigiama. Ji susilaukė vis didelio dėmesio dėl savo kuriamo potencialo skatinančio naujoves, efektyvumo didinimo ir naujų ekonominių galimybių. Tačiau, nors šis procesas ir sukuria daug pridėtinės vertės įvairiose srityse, tačiau nėra išvengiama ir neigiamos skaitmenizacijos proceso veikos, kuri kelia nemenkus iššūkius ir poreikį juos spręsti.

Naujų technologijų diegimas, automatizavimas ir dirbtinis intelektas įtakojo ne tik naujų darbo vietų atsiradimą, tačiau ir darbo vietų skaičiaus mažinimo problemą. Pagrindinė problema atsiranda dėl to, kad diegiant naujas technologijas tam tikrose darbo sferose, mažėja žmogiškųjų išteklių poreikis. Dėl spartėjančio darbo automatizavimo ir robotizavimo skaitmenizacija prisideda prie nedarbo lygio padidėjimo, dėl kurio atsiranda socialinės nelygybės problema (Khachatryan, 2021). Ypač šios problemos aktualumas pasireiškia besivystančiose šalyse, kur vyrauja didelė nekvalifikuoto darbo jėga. „Darbuotojai negali greitai prisitaikyti prie naujų darbo vietų, kuriose naudojamos skaitmeninės technologijos“ (Xufeng, 2022). Įmonėms tampa paprasčiau skaitmenizuoti tam tikrus procesus, nei parengti kvalifikuotą darbuoją, kas pareikalautų papildomų išlaidų.

Ne ką su mažesniu iššūkiu yra susiduriama, kalbant ir apie duomenų saugumą. Šiuolaikiniame pasaulyje duomenys tampa vis vertingesniu ekonominiu ir strateginiu šaltiniu. Viena iš skaitmeninės

ekonomikos keliamų grėsmių yra susijusi su privatumo užtikrinimo problema, kibernetiniu saugumu. Net netiesiogiai naudodamiesi platformomis – tik apsilankę, nepirkdami – vartotojai platformos savininkams pateikia įvairius savo asmens duomenų aspektus, tokius kaip vieta, pageidavimai, ir asmeninis elgesys. Susiduriama su problema, kad surinkti asmens duomenys, nėra pakankamai apsaugomi, dėl to gali kilti duomenų pažeidimų, tapatybės vagysčių ir kitų kibernetinių grėsmių. Remiantis 2016 m. interneto nusikaltimų ataskaita, kurią parengė FTB skundų dėl nusikaltimų internetu centras, tik JAV, aukų nuostoliai dėl nusikaltimų internetinėje erdvėje 2016 m. viršijo 1,3 mlrd. JAV dolerių. (Gibbs, 2020).

Kita problema, prie kurios prisideda ekonomikos skaitmenizavimas, tai ekonominės ir socialinės atskirties didinimas tarp labiau ir mažiau pažengusių šalių. Nors buvo tikimasi, kad skaitmeninė ekonomika prisidės prie šio reiškinio mažinimo, tačiau buvo stebima kita tendencija. „Padidėjo pajamų nelygė įvairiose šalyse, nes skaitmeninės technologijos pakeitė prekių, verslo ir darbo rinkas. Dėl to išaugo turtinė ir pajamų nelygė tarp darbuotojų ir įmonių“ (Nguyen, 2023). Šalys, turinčios pažangią skaitmeninę infrastruktūrą, plačiai paplitusią interneto prieigą ir išmanančias technologijas, turi spartesnę ekonomikos augimą ir vystymąsi, palyginti su tomis, kurių prieiga prie skaitmeninių technologijų yra ribota. Dėl esamų pajamų skirtumo tarp šalių pasireiškė netolygus skaitmenizacijos proceso diegimas, ko pasėkoje didėjo ekonominė atskirtis.

Apibendrinant galima teigti, jog skaitmenizacija ekonomikoje sukuria ne tik naudą, bet ir iššūkius. Vienas iš jų, tai skaitmeninė atskirtis tarp šalių – tiek prieigos prie įperkamų skaitmeninių technologijų, tiek gebėjimų efektyviai jomis naudotis požiūriu – reiškia nevienodą naudos pasiskirstymą, padidina pajamų nelygę. Taip pat automatizavimas ir dirbtinio intelekto diegimas prisideda prie darbo vietų skaičiaus mažinimo. Kita problema, kuri yra įtakota skaitmenizacijos proceso ekonomikoje – nepakankamas kibernetinio ir duomenų saugumo užtikrinimas. Tad labai svarbu atsižvelgti į skaitmenizacijos keliamas rizikas, jas spręsti ir užkirsti kelią naujų atsiradimui.

## Išvados

1. Skaitmenizacijos procesas yra neatsietinas ir labai svarbus reiškinys ekonomikos srityje. Jo pradžia yra laikytina su interneto diegimu. Skaitmeninė ekonomika yra grindžiama skaitmeninių technologijų ir interneto pritaikymu įvairiose srityse, kurios yra susijusios su gamyba, platinimu ir vartojimu. Nuo tradicinės ekonomikos ji skiriasi tuo, kad nėra atskiriama nuo skaitmeninių technologijų taikymo įvairiose srityse.

2. Skaitmeninė ekonomika turi nemenką įtaką daugeliui įvairių sričių. Sukuriama nauda kuriant ir taikant naujus verslo modelius, naujų prekių, bei paslaugų kūrimąsi, kas įtakoja ir ekonomikos augimo mastą. Skaitmeninių technologijų diegimas prisidėjo ir prie spartesnių tarptautinių ryšių kūrimo, tvaresnių sprendimų įmonių veiklose, klimato kaitą sukeliančių veiksnių mažinimo. Leido užtikrinti spartesni, produktyvesni ir tikslingesni darbą, sukurti naujas darbo vietas ir specializacijas darbo rinkoje.

3. Nors skaitmenizacija suteikė daug naudos, tačiau nėra išvengiama ir neigiamų šio proceso padarinių. Šis procesas prisideda prie dirbtinio intelekto diegimo įvairiose srityse, ko pasėkoje gali mažėti darbo vietų skaičius ir didėti kai kurių profesijų persikvalifikavimo poreikis. Kita problema, tai duomenų saugumo, bei kibernetinių atakų grėsmė. Taip pat skaitmenizacijos procesas prisideda prie atskirties didinimo tarp daugiau ir mažiau pažengusių šalių, kurios neturi pakankamai resursų diegti skaitmenines technologijas savo ekonomikoje.

## Literatūra

1. DIGITAL ECONOMY REPORT 2022: Towards value creation and inclusiveness. (2023). UNITED NATIONS.
2. Gazieva, L., Aygumov, T., & Natalson, A. (2023). Risk Assessment Study of Key Components of the Digital Economy. *Reliability: Theory & Applications*, 18, 308–312.
3. Gibbs, T. (2020). Seeking economic cyber security: A Middle Eastern example. *Journal of Money Laundering Control*, 23(2), 493–507. <https://doi.org/10.1108/JMLC-09-2019-0076>
4. Giovannetti, M., Sharma, A., Rangarajan, D., Cardinali, S., & Cedrola, E. (2023). Understanding the enduring shifts in sales strategy and processes caused by the COVID-19 pandemic. *Journal of Business & Industrial Marketing, ahead-of-print* (ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/JBIM-12-2022-0570>
5. Yasar, K., & Pratt, M. (2023). *What is the Digital Economy? | Definition from TechTarget*. CIO. <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/digital-economy>
6. Khachaturyan, A. A. (2021). Unemployment and Other Social Threats of the Digital Economy. *Studies on Russian Economic Development*, 32(3), 297–304. <https://doi.org/10.1134/S1075700721030151>
7. *Klimato kaita—Europos Sąjunga*. (n. d.). Gauta 2024 m. balandžio 3 d., [https://climate-pact.europa.eu/about/climate-change\\_lt](https://climate-pact.europa.eu/about/climate-change_lt)
8. Kronblad, C., & Envall Pregmark, J. (2021). Responding to the COVID-19 crisis: The rapid turn toward digital business models. *Journal of Science and Technology Policy Management, ahead-of-print* (ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/JSTPM-10-2020-0155>
9. Lindell, E., Popova, I., & Uhlin, A. (2022). Digitalization of office work – an ideological dilemma of structure and flexibility. *Journal of Organizational Change Management*, 35(8), 103–114. <https://doi.org/10.1108/JOCM-01-2022-0014>
10. Miao, Z. (2021). Digital economy value chain: Concept, model structure, and mechanism. *Applied Economics*, 53(37), 4342–4357. <https://doi.org/10.1080/00036846.2021.1899121>
11. Nguyen, V. B. (2023). The role of digitalization in the FDI – income inequality relationship in developed and developing countries. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 28(55), 6–26. <https://doi.org/10.1108/JEFAS-09-2021-0189>
12. Peters, M. A. (2023). Digital trade, digital economy and the digital economy partnership agreement (DEPA). *Educational Philosophy and Theory*, 55(7), 747–755. <https://doi.org/10.1080/00131857.2022.2041413>
13. Sun, G., Li, T., Su, Y., & Shi, D. (2023). Digital Economy, Institutional Environment, and the Credit Risks of Commercial Banks. *Emerging Markets Finance and Trade*, 0(0), 1–13. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2023.2250903>
14. Talin, B. (2021, balandžio 19). 11 *Digital Business Models you should know incl. Examples*. <https://morethandigital.info/en/11-digital-business-models-you-should-know-incl-examples/>
15. Wang, P., & Cen, C. (2022). Does digital economy development promote innovation efficiency? A spatial econometric approach for Chinese regions. *Technology Analysis & Strategic Management*, 0(0), 1–15. <https://doi.org/10.1080/09537325.2022.2065980>
16. Xu, J., & Li, W. (2023). Study on the impact of digital economy on innovation output based on dynamic panel data model. *European Journal of Innovation Management, ahead-of-print* (ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/EJIM-03-2023-0193>
17. Xufeng, Z. (2022). *IMPLICATIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION ON EMPLOYMENT IN DEVELOPING COUNTRIES*. chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjcgclcfndmkaj/[https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2022/06/Zhu\\_Implications-of-Digital-Transformation-on-Employment-in-Developing-Countries.pdf](https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2022/06/Zhu_Implications-of-Digital-Transformation-on-Employment-in-Developing-Countries.pdf)
18. Zhang, J., Zhao, W., Cheng, B., Li, A., Wang, Y., Yang, N., & Tian, Y. (2022). The Impact of Digital Economy on the Economic Growth and the Development Strategies in the post-COVID-19 Era: Evidence From Countries Along the “Belt and Road”. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2022.856142>



## **DIGITALIZATION OF THE ECONOMY: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES**

### **Summary**

The digitization process is an integral and very important phenomenon in the field of economics, associated with the emergence of the Internet. The digital economy is based on the application of digital technologies and the Internet in various areas related to production, distribution and consumption. The digital economy is impacting many different areas. Benefits are created by creating and applying new business models, creating new goods and services, which also influences economic growth. The implementation of digital technologies also contributed to the creation of faster international connections, greater solutions in the activities of companies. It made it possible to ensure faster, more productive and more targeted work, to create new jobs and specializations in the labor market. Also, digitization helps to reduce processes that contribute to the climate change problem. Although digitization has brought many benefits, negative consequences of this process cannot be avoided. This process is accompanied by the introduction of artificial intelligence in various fields, which may lead to job losses. Another problem is data security, with the threat of cyber attacks. Digitalization also contributes to widening the gap between more and less advanced countries that do not have the resources to implement digital technologies in their economies.

# ŽALIŲJŲ FINANSŲ NAUDA EKONOMIKOS VYSTYMUISI

Vijolė Valeikaitė

*Mokslinis vadovas – doc. dr. Artūras Vitas  
Vilniaus kolegija, Ekonomikos fakultetas*

---

## Išvadas

Per pastaruosius tris šimtmečius žmonių pastangos, nukreiptos į ekonomikos augimą ir masinę gamybą, kartu su gyventojų plėtra ir urbanizacija, lėmė pernelyg didelį gamtos išteklių išsekimą, ekosistemų sutrikimą ir gresiančią klimato kaitos grėsmę. „Nepaisant nuolatinių aplinkosauginių įspėjimų per pastaruosius kelis dešimtmečius ir pasaulinių valstybių įsipareigojimų, tokių kaip 2015 m. Paryžiaus susitarimas, laikytis aplinkos išsaugojimo principų, pasauliniai duomenys ir toliau iliustruoja aplinkosaugos iššūkius“ (Liu & Wu, 2023). Problemai spręsti buvo pasitelkti įvairūs sprendimai, vienas iš jų – žalieji finansai. Žalieji finansai, gan nauja sąvoka, kuri neturi galutinio apibrėžimo. Dažnai ši sąvoka dar kitaip yra vadinama tvariais arba ekologiniais finansais, yra finansinės veiklos ir investicijų sritis, kuri siekia ilgalaikio pelno kartu su ekologinės, socialinės vertybės atsižvelgimu. Žalieji finansai yra susiję su finansavimu ir investavimu į projektus, įmones arba iniciatyvas, kurių tikslas yra aplinkos apsauga, tvarus vystymasis ir socialinės gerovės skatinimas. Žalieji finansai dažnai siejami su ilgalaikiu ekonomikos tvarumu, nes jie skatina investicijas į projektus ir įmones, kurie prisideda prie aplinkos ir visuomenės gerovės.

**Straipsnio tikslas** – išanalizuoti žaliųjų finansų naudą ekonomikos vystymuisi.

**Straipsnio uždaviniai:**

1. Apibūdinti žaliųjų finansų apibrėžimą.
2. Pateikti žaliųjų finansų daromą naudą ekonomikos vystymuisi.

**Darbo metodai** – mokslinės literatūros ir kitų šaltinių analizė, grafinis duomenų vaizdavimas.

**Raktiniai žodžiai:** žalieji finansai, ekonomika, žaliųjų finansų nauda ekonomikai.

## Žaliųjų finansų apibrėžimas

Pastaraisiais metais tvaraus vystymosi problema tapo pagrindine globalios ekonomikos dalimi. Modernėjant pasauliui vis didesnis dėmesys yra atkreipiamas į verslų ir visuomenės veiklos sukeltus neigiamus procesus. Daugiausiai šie procesai turi poveikio aplinkai. Pasaulis jau ne vieną dešimtmetį bando kovoti su spartėjančia klimato kaitos problema. Ši problema kelia daugybę neigiamų aspektų įvairioms sritims, ne išimtis ir ekonomika. „Klimato kaitos problema tampa vis didesne grėsme pasaulio ekonomikos augimui. Kylanti temperatūra ir blogėjantys ekstremalūs reiškiniai tiesiogiai įtakoja klimatui pažeidžiamus sektorius“ (Schleypen ir kt., 2022). Augant verslų ir visuomenės sąmoningumui apie problemos mastą ir poreikį imtis veiksmų siekiant sumažinti padarinius, labai svarbus aspektas tapo tvary sprendimų integravimas, kurie leistų sumažinti daromą neigiamą poveikį aplinkai. „Ekonomika turi atsižvelgti į ekologišką perėjimą ir pastangas kovoti su klimato kaita. Ji turi skatinti atsakingą vartojimą ir gamybą bei skatinti tvarų gyvenimo būdą“ (*Sustainable Growth and Jobs - European Commission, 2024*). Siekiant užtikrinti tvary integravimąsi yra pasitelkiami tokie sprendimai, kaip aplinkosaugos inovacijos, atsinaujinančios energijos gamyba, naujų draugiškesnių aplinkai technologijų diegimas. Norint padėti ir paskatinti šių sprendimų integravimąsi verslų ir visuomenės veikloje, tam reikalingas tinkamas finansavimo būdas, kuris ne tik palengvintų išskylančią finansinę naštą, bet ir užtikrintų, kad finansuojamos priemonės teiktų numatomą naudą.

1 lentelė. Žaliųjų finansų apibrėžimas

Autoriai	Patvirtinantys teiginiai
(Bufan & Yifeng, 2019)	Žalieji finansai reiškia, kad finansų įstaigos į savo investicinę ir finansinę veiklą turi įtraukti aplinkosaugos vertinimą.
(Liu & Wu, 2023)	Žalieji finansai – tai ekologiškos finansinės priemonės, kaip privačios paskolos, viešosios obligacijos (įmonių, savivaldybių ir valstybių), privatus kapitalas, viešasis akcinis kapitalas, investiciniai fondai ir kitos finansinės priemonės, kurios finansuoja aplinkai ir klimatui nekenksmingus projektus, tokius kaip atsinaujinanti energija, perdirbimo ir ekologiškumo infrastruktūra, kuri palaiko anglies dioksido išmetimo ekonomiką ir mažina klimato kaitą.
(Aleksnevičienė & Bendoraitytė, 2023)	Žalieji finansai apima daug įvairių finansinių priemonių, tokių kaip žaliosios obligacijos ir akcijos, žaliosios paskolos ir hipotekos, ekologiškas rizikos kapitalas, vyriausybės subsidijos, pvz., dotacijos, paskolos, kompensacijos, garantijos, supirkimo tarifai, anglies dioksido mokesčiai, taršos leidimai, mokesčių kreditai, žalieji viešieji pirkimai.
(R. Li & Liu, 2023)	Žalioji finansavimas, tai iš esmės yra kredito normavimas, paremtas aplinkos apsaugos apribojimais. Tai yra tam tikra finansinė naujovė sprendžianti problemas, susijusias su aplinkosauga ir investicijų augimu.
(Bai ir kt., 2022)	Žalieji finansai – tai inovatyvi vyriausybės ir finansinių institucijų teikiama finansinė priemonė aplinkosaugos problemoms spręsti, kuri naudojama gerinant ekologinę aplinką, mažinant taršą, taupant energiją ir teikiant personalizuotas finansines paslaugas ekologiškai plėtrai.

Šaltinis: sudarytas autoriaus, remiantis literatūros analize.

Žalieji finansai – gan nauja sąvoka finansų ir investicijų srityje, kuri yra naudojama, kalbant apie tvarius finansus. Remiantis 1 lentelėje pateiktais šaltiniais ir juos apibendrinant, tai įvairaus pobūdžio finansavimo priemonės, kaip žaliosios paskolos, žaliosios dotacijos, žaliosios akcijos, žaliosios obligacijos, žaliasis privatus kapitalas, žaliasis draudimas, žalieji investiciniai fondai ir kita. Pagrindinis žaliųjų finansų tikslas, kad pagrindinis finansavimo objektas turi suteikti realios naudos aplinkos apsaugai. Orientuojamasi į tai, kad tvarumo aspektai integruoti į įmonės verslo strategiją ir produktą, pagerintų aplinkosauginį veiksmingumą, siekiant didesnio gamtos išteklių efektyvumo ir mažinant neigiamą poveikį aplinkai. Tai padeda veiksmingai pasiekti dvigubą indėlį į ekonominę ir ekologinę vertę. (Cui ir kt., 2023)

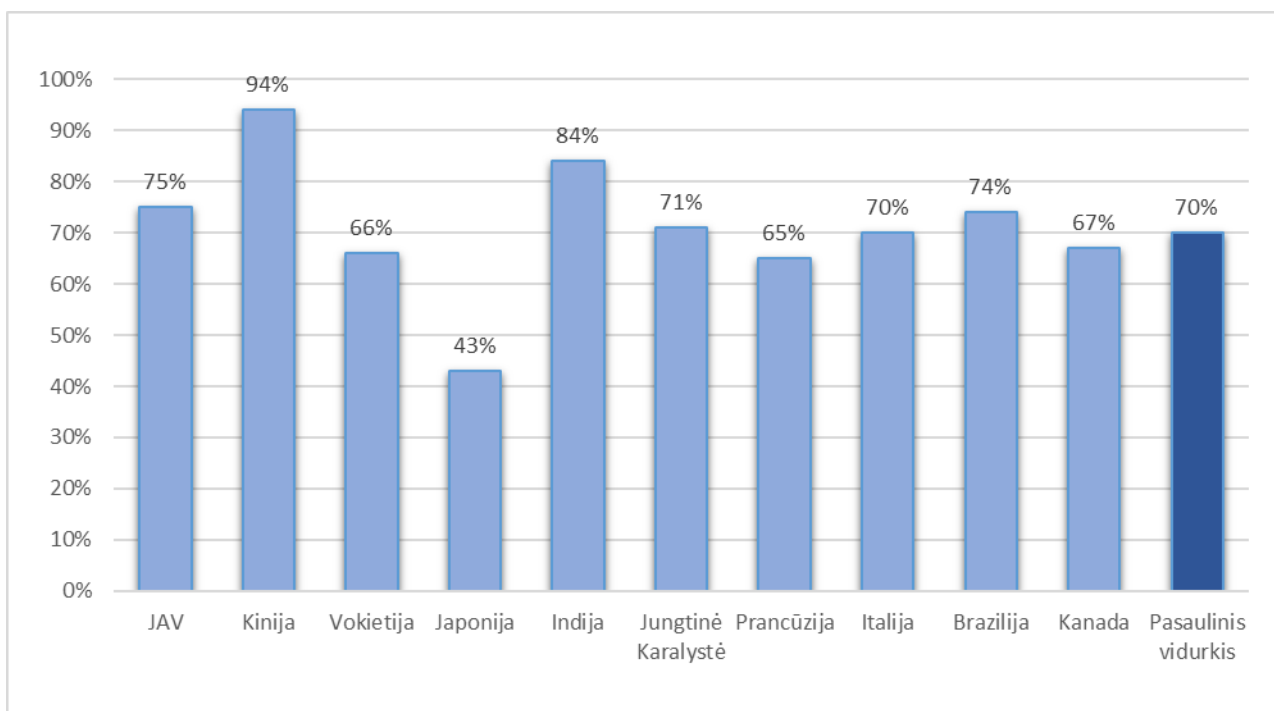
Apibendrinant galima teigti, kad žalieji finansai yra ekologiškos finansinės priemonės, kaip žaliosios paskolos, žaliosios obligacijos, žaliosios dotacijos, žaliosios akcijos ir kt., kurios yra orientuotos į tvarius projektus, kurių paskirtis mažinti sukuriama neigiamą poveikį aplinkai.

### Žaliųjų finansų nauda ekonomikos vystymuisi

Šiandieniniame pasaulyje iškylančios globalios problemos, kaip klimato kaitos problema, pabrėžia būtinybę kurti ekonomiką, kuri galėtų augti ilgalaikėje perspektyvoje, nekeliant pavojaus gamtiniams ištekliams ir aplinkai. Žalioji finansavimas, tai vienas iš svarbiausių veiksnių, padedantis kurti ir vystyti tvarią ekonomiką. Žaliųjų finansų pritaikymas įvairiose srityse padeda kurti

ekonomiką, kurioje augimas yra ilgalaikis ir pagrįstas tvariais sprendimais. Tai reiškia, kad ekonomika gali augti, laikydamosi tvarumo ir socialinės atsakomybės principų, taip užtikrinant tvarią aplinką ir gerovę ateities kartoms.

Viena iš žaliajo finansavimo kuriamų teigiamų naudų ekonomikos vystymui – naujų vietų ir specializacijų sukūrimas darbo rinkoje. Žaliojo finansavimo būdas paveikė daugelį sričių ir sukūrė didelį poreikį, už tvarumo sritį atsakingų darbuotojų. „70 % darbdavių skubiai įdarbina arba planuoja įdarbinti „žaliuosius“ talentus ir žmones, turinčius tvarumo įgūdžių, kurių paklausa yra didžiausia atsinaujinančios energijos, gamybos, operacijų ir IT srityse“ (ManpowerGroup, 2024). Dėl specifinių žinių poreikio ir įgūdžių, suskuria palankios sąlygos naujų darbo vietų atsiradimui.



1 pav. Procentas darbdavių, kurie yra įdarbinę, arba planuoja įdarbinti „žaliuosius“ darbo vietas, pagal 2024 metų, antro ketvirčio ataskaitą.

Šaltinis: sudarytas autoriaus, remiantis „A People-First Green Business Transformation“ (2024)

Pirmame paveiksle pavaizduota, dešimt didžiausių pasaulio šalių ekonomikų pagal 2023 m. BVP (Girdhani, 2023) pasiskirstymas, pagal procentinę reikšmę, darbdavių įdarbinusių, arba planuojančių įdarbinti darbuotojus į „žaliuosius“ darbo vietas. Atsižvelgus į tai, matoma tendencija, kad „žaliųjų“ darbo vietos yra svarbios ne tik dabar, bet ir žiūrint į ateities perspektyvas, ir jų poreikis tik augs. „Žaliojo“, tvaraus, ekologiško darbo sąvoka yra gan nauja, tiesioginis jos vertimas yra kilęs iš anglų kalbos žodžių „green job“. Nors ši sąvoka ir neturi konkretaus apibrėžimo, dėl skirtingo tvaraus darbo vietų vertinimo kriterijų (Korcheva, 2020), tačiau ją galima apibūdinti, kaip darbo vietas, kurios padeda išsaugoti arba atkurti aplinką, įvairiuose sektoriuose. Nepriklausomai nuo to, ar tai būtų tradiciniai sektoriai, pvz., gamyba ir statyba, ar nauji, atsirandantys ekologiški sektoriai, pvz., atsinaujinanti energija ir energijos vartojimo efektyvumas (*What Is a Green Job?*, 2016). Tad svarbu pabrėžti, kad žaliųjų finansų svarba ekonomikoje atsispindi, ne tik kalbant apie žmones, ar verslus, bet ir kitose srityse. Kaip pavyzdžiui inžinerija, moksliniai tyrimai, IT, kurios visos gali būti stipriai skatinamos žaliajo finansavimo veiklos. Taigi, žaliojo finansavimas daro svarbia įtaką, sukuriant naujas galimybes darbo rinkoje.

Dar viena kuriama žaliajo finansavimo naudų ekonomikos srityje yra inovacijų ir technologinės pažangos skatinimas. „Žaliojo finansavimas, padedantis įmonėms vykdyti ekologiškus projektus ir procesus, tapo esminiu veiksnium, turinčiu įtakos įmonių žaliųjų technologijų inovacijoms“ (X. Li ir kt.,

2023). Tai pasireiškia per įvairias finansines iniciatyvas, kurios remia tvarius projektus, įmones ir technologijų startuolius. Šis finansavimo pobūdis suteikia lėšų inovatyviems sprendimams, prisidedamas prie naujų technologinių sprendimų sukūrimo, bei bendradarbiavimo tarp verslo, mokslo ir valdžios institucijų. O svarbiausia, leidžia diegti tokius sprendimus įmonėse, kurie leidžia sumažinti vieną iš didžiausių klimato kaitą sukeliančių veiksnių – CO<sub>2</sub> kiekį. „Tai pabrėžia, kad ekologiškų technologijų naujovės yra labai svarbios ilgalaikėje perspektyvoje remiant mažo anglies dioksido kiekio technologijų plėtrą“ (Zhu ir kt., 2023). Taip pat naujų technologinių išradimų naudojimas įmonės veikloje leidžia sumažinti sukuriamą neigiamą verslų poveikį aplinkai ir padeda optimizuoti išteklius. Visa tai prisideda prie sparčios technologinės pažangos, kurios rezultatas yra efektyvesnės ir tvaresnės ekonomikos kūrimasis (Annu & Tripathi, 2023).

Taip pat žalioji finansavimas skatina naujų verslo modelių, kurių pagrindas yra tvarumas, kūrimąsi. Tai gali būti naujos aplinką tausojančios technologijos, energijos efektyvumo sprendimai, tvarūs transporto ar statybų projektai ir kt. Žaliosios finansavimo priemonės tampa pagrindiniu veiksniu, įtakančiu verslo modelių transformaciją link didesnio tvarumo ir aplinkos apsaugos vertinimo jų veikloje (Liu & Wu, 2023). Suteikiamos finansavimo priemonės naujoms technologijoms ir inovacijoms, kurios mažina įtaką aplinkai ir skatina atsakingą išteklių naudojimą, įpareigoja įmones ne tik tobulinti savo veiklos principus, bet ir užtikrinti realią teikiamą naudą aplinkai.

Apibendrinant, galima teigti, kad žalioji finansavimas turi daug naudos ekonomikos vystymuisi. Pirmiausiai tai pasireiškia per pokyčius darbo rinkoje, kuriant naujų darbo vietų ir specializacijų poreikį. Taip pat žalioji finansavimo būdas daro didžiulę įtaką inovacijų ir technologijų srityje, dėl teikiamo finansavimo ir poreikio sukūrimo diegti tvarias technologijas įmonių veiklose. Žalioji finansavimas taip pat įtakoja ir naujų verslo modelių kūrimąsi, kurių pagrindas grįstas tvarių sprendimų taikymu kasdienėje veikloje, ir atsižvelgimą į poveikį aplinkai.

## Išvados

1. Žalieji finansai yra įvairaus pobūdžio finansinės priemonės, kurių paskirtis – tvarių sprendimų finansavimas, vertinant jų sukuriamą teigiamą poveikį aplinkai. Šis finansavimo būdas yra labai svarbus siekiant spręsti išskylančią klimato kaitos problemą ir siekiant tvaraus ekonomikos vystymosi.

2. Žalioji finansavimas teikia esminę naudą ekonomikos vystymuisi. Viena iš ryškiausių naudų – tai darbo rinkos pokyčiai, kuri lėmė naujų profesijų atsiradimo poreikį ir darbo vietų kūrimą. Be to, žaliojo finansavimo metodai stipriai paveikė ir inovacijų, technologijų plėtrą, dėl atsiradusio poreikio įmonėms integruoti tvarias technologijas savo veikloje ir augančio tvarumo svarbos. Taip pat žalioji finansavimas turėjo įtakos naujų, aplinką tausojančių verslo modelių atsiradimui, kuriuose akcentuojamasi į tvarumo principų integravimą įmonės veikloje ir atsakingą požiūrį į aplinkos apsaugą.

## Literatūra

1. *A People-First Green Business Transformation*. (2024, sausio 5). <https://workforce-resources.manpowergroup.com/2024-workforce-trends/mpg-green-business-transformation-white-paper>
2. Aleknevičienė, V., & Bendoraitytė, A. (2023). Role of Green Finance in Greening the Economy: Conceptual Approach. *Central European Business Review*, 12(2), 105–130. <https://doi.org/10.18267/j.cebr.317>
3. Annu, & Tripathi, R. (2023). Framework of green finance to attain sustainable development goals: An empirical evidence from the TCCM approach. *Benchmarking: An International Journal, ahead-of-print*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/BIJ-05-2023-0311>

4. Bai, J., Chen, Z., Yan, X., & Zhang, Y. (2022). Research on the impact of green finance on carbon emissions: Evidence from China. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 35(1), 6965–6984. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2054455>
5. Bufan, Z., & Yifeng, W. (2019). *Full article: The Effect of Green Finance on Energy Sustainable Development: A Case Study in China*. 3435–3454.
6. Cui, Q., Ma, X., & Zhang, S. (2023). Does green finance drive low-carbon economic development? Evidence from China. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36(3), 2183421. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2023.2183421>
7. Girdhani, J. (2023, lapkrićio 20). *The top 10 largest economies in the world in 2023*. 360tf. <https://www.360tf.trade/the-top-10-largest-economies-in-the-world-in-2023/>
8. Korcheva, A. (2020). Green Jobs. S. Idowu, R. Schmidpeter, N. Capaldi, L. Zu, M. Del Baldo, & R. Abreu (Sud.), *Encyclopedia of Sustainable Management* (p. 1–4). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-02006-4\\_1018-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-02006-4_1018-1)
9. Li, R., & Liu, L. (2023). *Innovation of Enterprises*. 6(1).
10. Li, X., Wang, S., Lu, X., & Guo, F. (2023). Quantity or quality? The effect of green finance on enterprise green technology innovation. *European Journal of Innovation Management, ahead-of-print*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/EJIM-03-2023-0208>
11. Liu, C., & Wu, S. S. (2023). Green finance, sustainability disclosure and economic implications. *Fulbright Review of Economics and Policy*, 3(1), 1–24. <https://doi.org/10.1108/FREP-03-2022-0021>
12. Ma, J., & Chang, C.-P. (2023). The Role of Green Finance in Green Innovation: Global Perspective from 75 Developing Countries. *Emerging Markets Finance & Trade*, 59(10), 3109–3128. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2023.2210720>
13. ManpowerGroup. (2024). *Demand for Green Skills Grows as Companies Strive to Achieve Sustainability Goals*. <https://www.prnewswire.com/news-releases/demand-for-green-skills-grows-as-companies-strive-to-achieve-sustainability-goals-302038170.html>
14. Schleypen, J. R., Mistry, M. N., Saeed, F., & Dasgupta, S. (2022). Sharing the burden: Quantifying climate change spillovers in the European Union under the Paris Agreement. *Spatial Economic Analysis*, 17(1), 67–82. <https://doi.org/10.1080/17421772.2021.1904150>
15. *Sustainable growth and Jobs—European Commission*. (2024, kovo 12). [https://international-partnerships.ec.europa.eu/policies/sustainable-growth-and-jobs\\_en](https://international-partnerships.ec.europa.eu/policies/sustainable-growth-and-jobs_en)
16. *What is a green job?* (2016). [http://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS\\_220248/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS_220248/lang-en/index.htm)
17. Zhu, Y., Zhang, J., & Duan, C. (2023). How does green finance affect the low-carbon economy? Capital allocation, green technology innovation and industry structure perspectives. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36(2), 2110138. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2110138>

## **BENEFITS OF GREEN FINANCE IN ECONOMIC DEVELOPMENT**

### **Summary**

Green finance is a variety of financial instruments, the purpose of which is the financing of sustainable solutions, assessing their positive impact on the environment. This form of financing is critical to addressing the emerging issue of climate change. Green finance has many benefits for economic development. First of all, this manifests itself through changes in the labor market, creating the need for new jobs and specializations. Also, the green way of financing has a huge influence in the field of innovation and technology, due to the financing provided and the need to implement sustainable technologies in the activities of companies. Green finance has also influenced the creation of new business models based on the application of sustainable solutions in daily activities and the consideration of environmental impact.

## FINTECH INOVACIJOS PINIGŲ PLOVIMO PREVENCIJOJE

Gediminas Valinčius

*Mokslinė vadovė - lekt. Jolita Naujalienė*

*Vilniaus kolegija*

---

### Išvadas

Finansinės technologijos, kitaip fintech sparčiai keičia tradicinį finansų sektorių. Įtraukia inovacijas, kurios ne tik palengvina operacijas, bet ir tampa svarbiu įrankiu kovojant su pinigų plovimu. Fintech inovacijos pritraukia dėmesį dėl savo galimybių identifikuoti, užkirsti kelią ir atskleisti įvairias pinigų plovimo schemas bei transakcijas. Įdiegiamos pažangios technologijos, tokios kaip dirbtinis intelektas, mašininis mokymasis ir blokų grandinė, kurios gali analizuoti didžiulius duomenų srautus ir nustatyti įtartinus veiksmus bei transakcijas, kurios gali būti susijusios su pinigų plovimu. Be to, fintech įmonės dažnai pasiūlo inovatyvius atskleidimo ir monitoringo įrankius, kurie padeda finansinėms institucijoms efektyviau stebėti savo klientų veiklą ir transakcijas, siekiant identifikuoti galimus pinigų plovimo atvejus. Tai apima įvairias rizikos vertinimo sistemas, elgesio analizę ir net neįprastas transakcijų sekimo technologijas (OpenAI, 2024).

**Straipsnio tikslas** – išanalizuoti fintech sektoriaus inovacijas ir jų vaidmenį pinigų plovimo prevencijoje.

#### **Straipsnio uždaviniai:**

1. Apibrėžti fintech ir pinigų plovimo prevencijos sąvokas.
2. Pateikti fintech inovacijas naudojamas pinigų plovimo prevencijoje.

**Straipsnio metodai** - mokslinės teorinės literatūros ir kitų informacijos šaltinių analizė.

### **Finansinės technologijos (fintech) ir pinigų plovimo prevencija**

Fintech yra pažangus ir besiplečiantis sektorius, kuriame technologiniai laimėjimai naudojami naujoms finansinėms paslaugoms ir modeliams teikti. Fintech verslas apima įvairias prekes, paslaugas ir koncepcijas, kurios turi potencialo pakeisti pinigines operacijas tarptautiniu mastu. Fintech sparčiai besivystanti pramonės šaka, siekianti padidinti prieigą prie finansų sistemos, ypatingą dėmesį skiriant grupėms, kurios anksčiau neturėjo pakankamai paslaugų arba turėjo ribotas galimybes naudotis tradicinėmis finansinėmis paslaugomis (Balaskas, et al., 2024). Finansinės inovacijos, padeda kurti ne tik procesus ar produktus, bet ir naujus verslo modelius (Lietuvos bankas, n.d.). Šios finansinės inovacijos naudojamoms tradicinėms finansinėms paslaugoms papildyti, racionalizuoti, skaitmeninti ar trikdyti. Kai kuriais atvejais ji apima ir techninę įrangą, pavyzdžiui, prie interneto prijungtas taupykles. Fintech platformos leidžia atlikti įprastas užduotis, pavyzdžiui, įnešti čekius, pervesti pinigus iš vienos sąskaitos į kitą, apmokėti sąskaitas ar teikti paraišką finansinei paramai gauti (Walden, 2022). Fintech įmonės apskritai keičia tradicinę bankų sistemą, siūlydamos naujus sprendimus, kurie yra efektyvesni, greitesni ir pigesni. Fintech užtikrina esminį pokytį finansinių paslaugų srityje, o tai reiškia, kad tradicinius bankus gali išstumti skaitmeniniai sprendimai ir kiti internetu veikiantys įrenginiai. Fintech įmonės vis dažniau siūlo tradicinius finansinius dalykus, pavyzdžiui, mokėjimo paslaugas ir paskolas, kurias anksčiau buvo galima gauti tik iš bankų, tai mokėjimo paslaugos, paskolos ir kreditai, investicijos, turto valdymas ir pan. (Balaskas, et al., 2024).

Pinigų plovimas yra apibrėžiamas, kaip neteisėto pelno, gauto iš nusikalstamos veikos, kilmės slėpimas. Bankų produktais ar paslaugomis gali būti pasinaudota pervedant nusikalstamu būdu gautas pajamas teroristų finansavimui ir pinigų plovimui (Chen, et al., 2021). Pinigų plovimas yra tarptautinė problema, laikoma sunkiu nusikaltimu, ir su ja kovoti reikia visame pasaulyje, nes

neteisėti grynujų pinigų srautai gali turėti įtakos finansų sektoriaus vientisumui, stabilumui ir tarptautiniam vystymuisi. Šiam reiškiniui būdinga tai, kad pinigai, gauti iš neteisėtos veiklos, gali būti pervedami į banko sąskaitas. Vėliau, atlikus daugybę sudėtingų finansinių operacijų, jie vėl įtraukiami į legalią ekonomiką siekiant įsigyti nekilnojamojo turto arba investuoti į teisėtą verslą. Todėl būtina sukurti įtartinų sandorių prevencijos ir stebėsenos mechanizmą. Taigi, bendradarbiaudamos tarptautiniu mastu, vyriausybės ir finansų institucijos bendradarbiauja įgyvendindamos pinigų plovimo prevencijos ir kovos su juo priemones, stebėdamos finansines operacijas ir taikydamos sankcijas (Šoimu, et al., 2023). Apskritai tai yra vienas iš pagrindinių finansinių nusikaltimų visame pasaulyje. Jungtinių Tautų Narkotikų ir nusikaltimų biuro duomenimis, pinigų plovimas sudaro 2-5 proc. pasaulio BVP. Vyriausybės nori imtis atsargumo priemonių prieš pinigų plovimą visame pasaulyje, todėl jos kovoja su finansiniais nusikaltimais taikydamos bankų ir finansų įstaigų kovos su pinigų plovimu taisykles (Innovatrics, n.d.).

AML (Anti-Money Laundering, liet. pinigų plovimo prevencija) - procesas, skirtas užkirsti kelią nelegaliems ar neteisėtai gautiems pinigams patekti į finansinę sistemą. Tai susiję su įvairiais metodais, kurių tikslas - aptikti, sustabdyti ir atskleisti nelegalias finansines transakcijas, kurias bandoma įtraukti į legalias finansinės sistemos operacijas (OpenAI, 2024). Kova su pinigų plovimu pasaulyje apima visą politiką, taisykles ir įstatymus. Vyriausybės yra sukūrusios vietines ir pasaulines institucijas, kurios šnipinėja ir stebi pinigų plovimą, neteisėtus pinigų srautus ir finansinius nusikaltimus savo vietovėse (Innovatrics, n.d.). Tam yra daug technologijų, kurios gali būti naudingos analizuojant bankinius pervedimus. Pavyzdžiui, elektroninių pervedimų patikra, žinių įgijimas (mašininis mokymasis, klasterizavimas, vizualizavimas), dalijimasis žiniomis ir duomenų transformavimas (Moustafa, et al., 2015).

Žvelgiant į kovos su pinigų plovimu istoriją, JAV yra viena pirmųjų šalių, kuri XX a. 7-ajame dešimtmetyje pradėjo įstatymiškai įtvirtinti kovą su pinigų plovimu. Kovoti su pinigų plovimu pradėta JAV padidėjus nešvarių narkotikų pinigų kiekiui. Finansinių veiksmų darbo grupė (FATF) buvo įkurta 1989 m. FATF yra viršvalstybinė organizacija, kovojanti su pinigų plovimu ir finansiniais nusikaltimais visame pasaulyje (Innovatrics, n.d.). Tai politiką formuojanti institucija, kovojanti su terorizmo finansavimu ir pinigų plovimo nusikaltimais, siekianti įgyvendinti teises ir reguliavimo reformas (Tarmizi, 2023). Ši organizacija yra didžiausia organizacija, kovojanti su pinigų plovimu. Be to, Europos Sąjunga ir jai priklausančios šalys taiko kovos su pinigų plovimu reikalavimus ir kovos su pinigų plovimu procedūras. Dauguma Europos Sąjungos šalių yra FATF organizacijos narės (Innovatrics, n.d.).

Apibendrinant galima teigti, kad finansinės technologijos yra labai pažangus sektorius apimantis daug įvairių sričių. Finansinių technologijų (fintech) platformos leidžia atlikti daug įprastų užduočių, siūlanti tradicines paslaugas ir keičianti tradicinę bankų sistemą. Pinigų plovimas suprantamas kaip neteisėtų pinigų kilmės slėpimas, o pinigų plovimo prevencijos metu yra kovojama su tokia nelegalia veikla. Tai tarptautinė problema ir viena iš populiariausių nusikaltimų. FATF yra didžiausia organizacija, kovojanti su pinigų plovimu.

### **Finansinių technologijų (fintech) inovacijos pinigų plovimo prevencijoje**

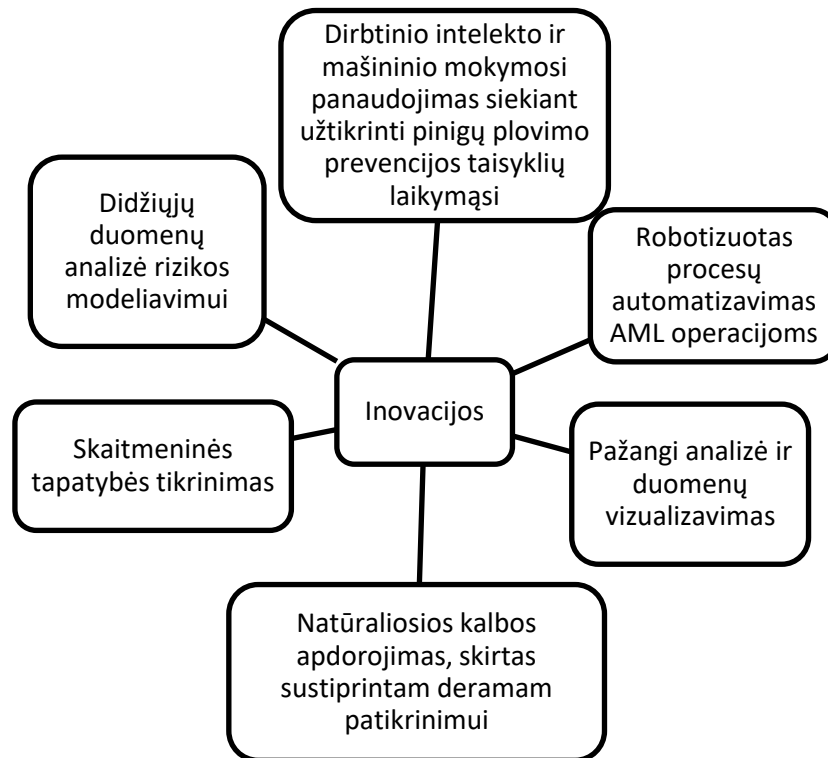
Vienas svarbiausių kovos su finansiniais nusikaltimais ir pinigų plovimu elementas yra privalomas kliento tapatybės nustatymo ir patikrinimo procesas KYC (angl. Know Your Customer) – „Pažink savo klientą“, vykdomas kliento sąskaitos atidarymo metu ir periodiškai vėliau teikiant finansines paslaugas. Kliento tapatybės nustatymas yra svarbiausias aspektas, nes tai yra pirmasis žingsnis siekiant geriau atlikti kitus proceso etapus (Thales, n.d.). Taip pat svarbus procesas, kuriame įmonės įvertina savo potencialius naudotojus, siekdamas užtikrinti, kad potencialiais naudotojais galima pasitikėti. Kiekviename KYC procese, potencialus naudotojas arba klientas iš kurio tikimasi, kad jis pateiks reikalingai paslaugai reikalingą savo tapatybės įrodymą. Paprastai skenuotą



dokumentą arba asmens tapatybę patvirtinantį dokumentą. Oficialias asmens tapatybės dokumento nuotraukas, tapatybės nustatymo dokumentą. Dokumente paprastai yra tokie duomenys kaip vardas, pavardė, adresas, vieta ir gimimo data bei pilietybė, tačiau gali būti ir papildoma informacija. Toliau įmonė turi nustatyti, kokio tipo asmens tapatybės dokumentą gavo iš naudotojo ir atvirtinti jo autentiškumą, o vėliau išgauti informaciją, kad ją būtų galima toliau apdoroti pagal KYC procedūros eiliškumą. Tikslus dokumento tipo ir kilmės šalies nustatymas, tapatybę patvirtinančių dokumentų, gali labai padėti bendrovėms supaprastinti pradinius KYC proceso etapus. Tai reikia užtikrinti, kad pateikti tapatybės dokumentai atitiktų nurodytus reikalavimus (Lee & Kartowisastro, 2023).

Toliau pasaulinė kovos su pinigų plovimu (AML) ir kovos su terorizmo finansavimu (CFT) aplinka finansų įstaigoms kelia didžiulius reikalavimus (Thales, n.d.).

Technologijų vaidmuo užtikrinant pinigų plovimo prevencijos taisyklių laikymąsi:



1 pav. Finansinių technologijų (fintech) inovacijos pinigų plovimo prevencijoje

Šaltinis: Sudaryta pagal Focal. (2024, vasario 22.). *AML Compliance for Fintechs: Safeguarding Innovation & Trust*. <https://www.getfocal.ai/knowledgebase/aml-compliance-for-fintech>

Dirbtinio intelekto (DI) ir mašininio mokymosi (ML) panaudojimas svarbus siekiant užtikrinti pinigų plovimo prevencijos taisyklių laikymąsi. Fintech įmonės naudoja dirbtinio intelekto ir ML algoritmų galią, kad sustiprintų savo AML atitikties užtikrinimo pastangas. Analizuodamos didžiulius duomenų kiekius, šios technologijos gali nustatyti įtartinus modelius, aptikti anomalijas ir pažymėti galimai nesąžiningus sandorius. AI ir ML gali padidinti AML stebėsenos procesų veiksmingumą ir tikslumą, todėl fintech įmonės gali išlikti priekyje besivystančių pinigų plovimo metodų (Focal, 2024).

Dirbtinis intelektas taip pat gali atlikti asmens indentifikavimą nuotoliniu būdu. Tam gali būti pasitelkiami teksto ar vaizdo algoritmai, kurie geba identifikuoti asmenį. Dėl papildomo saugumo, gali nebelikti ir tam tikrų asmens indentifikavimo formų, tokie kaip pirštų atspaudas ar paso nuotrauka. Tai pakeis žmogaus judesiai, eisena ar net akies rainelė, bei kiti (Šutienė, 2021).

Robotizuotas procesų automatizavimas (RPA) AML operacijų vykdyme padeda automatizuoti rankines užduotis, susijusias su AML atitikties užtikrinimu, pavyzdžiui, deramą klientų patikrinimą ir sandorių stebėseną. Pašalindamos žmogiškąsias klaidas ir pagreitindamos procesus, fintech įmonės

gali pasiekti didesnę veiklos efektyvumą, kartu užtikrindamos atitiktį kovos su pinigų plovimu taisyklėms (Focal, 2024).

Pažangios analizės ir duomenų vizualizavimo technologijos leidžia fintech bendrovėms naudotis pažangiomis analizės priemonėmis ir duomenų vizualizavimo metodais, kad gautų gilesnių įžvalgų apie savo AML operacijas. Analizuodamos duomenis realiuoju laiku ir vizualizuodamos juos per interaktyvias informacines lenteles, atitikties užtikrinimo komandos gali veiksmingiau nustatyti tendencijas, modelius ir kylančią riziką (Focal, 2024).

Natūraliosios kalbos apdorojimas (NLP), skirtas sustiprintam deramam informacijos patikrinimui. NLP technologija gali padėti automatizuoti nestruktūrizuotų duomenų šaltinių, pavyzdžiui, naujienų straipsnių, socialinės žiniasklaidos pranešimų ir teisinių dokumentų, peržiūrą. Ištraukdami svarbią informaciją ir įvertindami nuotaikas, NLP algoritmai gali pagerinti klientų išsamaus patikrinimo procesus, nustatyti didelės rizikos subjektus ir padėti priimti sprendimus dėl atitikties kovos su pinigų plovimu reikalavimams (Focal, 2024).

Fintech įmonės gali pasitelkti skaitmeninio tapatybės tikrinimo technologijas, įskaitant biometrinius duomenis ir veido atpažinimą, kad nustatytų klientų tapatybės autentiškumą ir sumažintų tapatybės vagystės riziką. Šios technologijos didina klientų įtraukimo į apskaitą tikslumą ir greitį, kartu laikantis kovos su pinigų plovimu ir KYC reikalavimų (Focal, 2024).

Rizikos modeliavimui Fintech įmonės gali pasitelkti didžiųjų duomenų analitiką, kad sukurtų sudėtingesnius rizikos modelius AML reikalavimų laikymuisi užtikrinti. Integruojant įvairius duomenų šaltinius, įskaitant sandorių duomenis, informaciją apie klientus ir išorinius rizikos veiksnius, pažangi analitika gali nustatyti sudėtingus ryšius ir paslėptas sąsajas, leidžiančias aktyviai mažinti riziką (Focal, 2024).

Verslo įmonės kuria ir siūlo inovatyvius sprendimus pinigų plovimo prevencijos proceso valdymui: duomenų analizės, klientų elgsenos, tapatybės identifikavimo platformas.

„Featurespace“ – tai programinės įrangos įmonė. Naudodama išradimą - adaptyviąją elgsenos analizę - bendradarbiauja su finansinių paslaugų sektoriumi kaip technologijų partneriai, kad išspręstų didžiulę finansinių nusikaltimų problemą. ARIC™ (adaptyvus, realiuoju laiku, individualus, pokyčių identifikavimas) rizikos centras, diegiamas lokaliai arba naudojant debesijos sprendimus daugiau nei 180 šalių, modeliuoja ir prognozuoja individualią elgseną realiuoju laiku sukčiavimo prevencijos ir kovos su pinigų plovimu tikslais. Šis mašininis mokymasis leidžia kompiuteriams suprasti, kada atskiro kliento elgesys neatitinka jo pobūdžio, ir automatiškai įvertinti riziką. ARIC™ Risk Hub veikia ir yra įdiegta kai kuriuose didžiausiuose pasaulio bankuose, mokėjimo procesoriuose, prekybininkų įsigijimo įmonėse, draudimo bendrovėse ir lošimų organizacijose (Featurespace, n.d.).

„Chainalysis“ yra blokų grandinės duomenų platforma. Teikianti duomenis, programinę įrangą, paslaugas ir tyrimus vyriausybinėms agentūroms, biržoms, finansų įstaigoms, draudimo ir kibernetinio saugumo bendrovėms daugiau nei 70 šalių. Duomenys padeda kurti tyrimų, atitikties ir rinkos žvalgybos programinę įrangą, kuri yra naudojama sprendžiant kai kurias garsiausias pasaulyje baudžiamąsias bylas ir didinant vartotojų galimybes saugiai naudotis kriptovaliuta (Chainalysis, n.d.).

„Trulioo“ siūlo pasaulinę tapatybės platformą, kuri suteikia jums lankstumo, paprastumo ir efektyvumo įdarbinant tinkamus klientus bet kurioje pasaulio vietoje, sumažinant išlaidas ir sušvelninant sukčiavimo atvejus (Trulioo, n.d.).

Apibendrinant galima teigti, kad inovacijų taikomų pinigų plovimo prevencijos užtikrinime yra daug ir skirtingų. Naudojama priemonė KYC – svarbus kliento tapatybės nustatymas, kuris padeda įvertinti rizikingą klientą. Kitos inovacijos tokie kaip dirbtinis intelektas, robotizacija, analizė ir duomenų vizualizavimas ir kitos priemonės stipriai gali prisidėti ir prisideda prie kovos pinigų plovime. Yra daug įmonių, kurios teikia tokias oficialias paslaugas, kurios padeda kovoti pasitelkiant programinę įrangą ir kitomis priemonėmis.

## Išvados

1. Finansinės technologijos (fintech) yra labai pažangus ir besiplečiantis sektorius apimantis daug įvairių sričių. Fintech platformos leidžia atlikti daug įprastų užduočių, siūlanti tradicines paslaugas, tokias kaip pinigų pervedimas, sąskaitų apmokėjimas ir pan. Fintech keičia ir tradicinę bankų sistemą. Pinigų plovimas suprantamas kaip neteisėtų pinigų kilmės slėpimas ir įliejimas į ekonomiką, kaip legalūs pinigai, o pinigų plovimo prevencijos metu yra kovojama su tokia nelegalia veikla. Tai tarptautinė problema ir viena iš populiariausių nusikaltimų. FATF yra didžiausia organizacija, kovojanti su pinigų plovimu.

2. Inovacijų yra daug ir skirtingų. Naudojama priemonė KYC – svarbus kliento tapatybės nustatymas, kuris padeda įvertinti rizikingą klientą. Kitos inovacijos tokios kaip dirbtinis intelektas, robotizacija, analizė ir duomenų vizualizavimas ir kitos priemonės stipriai gali prisidėti ir prisideda prie kovos pinigų plovime. Yra daug įmonių, kurios teikia tokias oficialias paslaugas, kurios padeda kovoti pasitelkiant programinę įrangę ir kitomis priemonėmis.

## Literatūra

1. Ahmad Tarmizi, M., Zolkafil, S., Omar, N., Hasnan, S. & Syed Mustapha Nazri, S. N. F. (2023). Compliance determinants of anti-money laundering regime among professional accountants in Malaysia. *Journal of Money Laundering Control*, 26(2), 361-387. <https://doi.org/10.1108/JMLC-01-2022-0003>
2. Balaskas, S., Koutroumani, M., Komis, K., & Rigou, M. (2024). FinTech Services Adoption in Greece: The Roles of Trust, Government Support, and Technology Acceptance Factors. *FinTech*, 3(1), 83–101. <https://doi.org/10.3390/fintech3010006>
3. Chainalysis. (n.d.). *What we do?* <https://www.chainalysis.com/company/>
4. Chen, Z., Soliman, W. M., Nazir, A. & Shorfuzzaman, M. (2021). Variational Autoencoders and Wasserstein Generative Adversarial Networks for Improving the Anti-Money Laundering Process. *IEEE Access*, 9, 83762-83785. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3086359>
5. Featurespace. (n.d.). *Real life breaks the rules.* <https://www.featurespace.com/>
6. Focal. (2024, vasario 22.). *AML Compliance for Fintechs: Safeguarding Innovation & Trust.* <https://www.getfocal.ai/knowledgebase/aml-compliance-for-fintech>
7. Innovatrics. (n.d.). *Anti-Money Laundering (AML).* <https://www.innovatrics.com/glossary/anti-money-laundering-aml/>
8. Lee, C., & Kartowisastro, I. H. (2023). Enhancing Identity Document Classification in KYC Processes: An Evaluation of the Bagof-Visual-Words Model and Segmentation Impact. *Ingénierie Des Systèmes d'Information*, 28(6), 1679–1687. <https://doi.org/10.18280/isi.280626>
9. Lietuvos bankas. (n.d.). *Finansinės technologijos ir inovacijos.* <https://www.lb.lt/lt/finansines-technologijos-ir-inovacijos>
10. Moustafa, T. H., Abd El-Megied, M. Z., Sobh, T. S. & Shafea, K. M. (2015). Anti money laundering using a two-phase system. *Journal of Money Laundering Control*, 18(3), 304-329. <https://doi.org/10.1108/JMLC-05-2014-0015>
11. OpenAI. (2023). *ChatGPT (May 23 Version) [Large language model].* <https://chat.openai.com/>
12. Šoimu, S., Bădicu, G., & Rencheci, D. (2023). Requirements for Audit Firms Regarding the Prevention and Combating of Money Laundering. *Ovidius University Annals, Series Economic Sciences*, 23(1), 1094–1102.
13. Štutienė, K. (2021, liepos 19.). *Finansai ir dirbtinis intelektas: 10 populiariausių taikymo pavyzdžių.* Kauno technologijos universitetas. <https://dicentras.ktu.edu/news/finansai-ir-dirbtinis-intelektas-10-populiariausiu-taikymo-pavyzdziu/>
14. Thales. (n.d.). *Know Your Customer in banking.* <https://www.thalesgroup.com/en/markets/digital-identity-and-security/banking-payment/issuance/id-verification/know-your-customer>
15. Trulioo. (n.d.). *The Identity Experts.* <https://www.trulioo.com/company/about-us>

16. Walden, S. (2022, liepos 25.). *What Is Fintech?* Forbes.  
<https://www.forbes.com/advisor/banking/what-is-fintech/>

**FINTECH INNOVATIONS IN ANTI-MONEY LAUNDERING**  
**Summary**

Financial technology, or fintech, is rapidly changing the traditional financial sector. It includes innovations that not only facilitate transactions but also become an important tool in the fight against money laundering. Financial technology (fintech) describes new technologies that aim to improve and automate the provision and use of financial services. Money laundering can be defined as a range of methods and processes that seek to conceal the origin of money and change its source. Innovations coming into the world help to combat money laundering through special measures offered by other companies. Artificial intelligence is actively contributing to the same.

## GREEN LOANS: CASES IN CROATIA AND LITHUANIA.

Virginija Vaškevič, Vytenis Lisauskas, Ana-Marija Čordaš, Matea Šušnjar

*Scientific supervisors – Jolita Naujalienė, Sigita Juzėnienė*

*Vilniaus kolegija / Higher Education Institution, Faculty of Economics and University of Applied Sciences Baltazar Zaprešić, Faculty of Economics*

---

### Introduction

Green loans are loans for sustainable, environmentally friendly purposes, such as reducing CO2 emissions, or for purposes that contribute to the green transition in society by developing new environmentally friendly technologies. A green loan works in a similar way to a personal loan, but it is used to finance investments in energy-efficient products. The main purpose of a green personal loan is not only to simplify sustainable financing projects, but also to ensure lower interest rates. The importance of green loans is emphasized by the European Commission which has adopted a set of proposals to make the EU's climate, energy, transport and taxation policies fit for reducing net greenhouse gas emissions by at least 55% by 2030, compared to 1990 levels. The European Commission further states that climate change and environmental degradation are an existential threat to Europe and the world.

**The aim of the article** – The aim of the article – to analyze the theoretical issues of green loans and to compare the features and importance of green loans of two??? financial institutions in Lithuania and Croatia.

#### **Objectives of the article:**

1. Theoretical justification of the green loans.
2. Comparison of green loans conditions of two banks in Lithuania and Croatia

**Methods used:** theoretical analysis and comparison of data

### Theoretical justification of the green loan

Green loans underlie the principles of sustainable finance and environmental economics. These loans aim to incentivize environmentally friendly projects and practices by offering financial benefits, such as lower interest rates or favorable terms, to borrowers who engage in activities that promote environmental sustainability (Aleknevičienė, 2019). The concept aligns with broader efforts to mitigate climate change and promote a transition to a low-carbon economy. From a theoretical standpoint, green loans contribute to achieving environmental objectives while also generating economic benefits for both lenders and borrowers, thus supporting the idea of sustainable development (William, 2022). Definitions of green loans by different authors (Table 1).

Table 1. Theoretical justification of the green loan

Authors	Green loans theoretical justification
Morley, L., & Shimmin, K. 2023	For a loan to be determined 'green', the utilization of funds must exclusively provide clear environmental benefits, including addressing climate change, natural resource depletion, loss of biodiversity and air, water and soil pollution.
The world bank, 2021	A green loan is a form of financing that enables borrowers to use the proceeds to exclusively fund projects that make a substantial contribution to an environmental objective.

<b>Authors</b>	<b>Green loans theoretical justification</b>
Ritzek, J. 2019	Green loans are loans that are specifically earmarked for projects that have a positive impact on the environment and are aligned with the objectives of the EU Taxonomy Regulation. By using the EU Taxonomy criteria, banks and other financial institutions can identify and finance environmentally sustainable projects, such as renewable energy or energy-efficient buildings. This helps to ensure that financial resources are channeled towards activities that are in line with the EU's goals for a sustainable and low-carbon future.
Corporate lending, 2018	Green loans are loans aimed at advancing environmental sustainability

These definitions all emphasize funding environmentally beneficial projects exclusively to qualify as green loans. They differ in detail: the first expands on environmental benefits and climate change, the second is broad, the third adds EU Taxonomy Regulation specifics, and the fourth is concise.

The banks have several requirements in relation to their loan criteria, their payment capacity and collateral ability are crucial elements in terms of getting the banks to finance building projects. (CHRISTINE ROSLAND, LINNÉA HOLSEN, 2021)

Green loans are a form of financing that enables business and public organizations and households to borrow money from a bank or other credit institutions for the implementation of environmental (green) projects which comply with the control measures of green loans (Environment programme, n.d.). The green loan Guidelines provide a non-exhaustive list of eligible projects (Table 2). The benefits of projects in mitigating the negative effects of climate change on the environment and preserving natural resources must be quantified and evaluated (European Commission, 2023).

Table 2. Control measures of green loans applied at financial institutions

<b>EU criteria for green loans</b>	<b>Criteria properties</b>
The first criterion	Use of the loan – requires that the loaned funds be used only for the implementation or refinancing of environmental projects.
The second criterion	Evaluation of projects must be objective and balanced, highlight their potential risks, ensure the borrower's aspiration to meet standards and obtain certificates necessary to reduce these risks.
The third criterion	It is recommended that cash receipts from the green loan be transferred to a dedicated account to promote the integrity of the use of funds and to enable the borrower to trace outward cash flows.
The fourth criterion	Borrowers are recommended to submit transparent reports at least once a year on the use of income and the actual allocation of income to green projects, their impact on the environment, measured by qualitative and quantitative indicators

Source: compiled according to the World Bank (2021).

A green loan is a form of financing that allows borrowers to use the proceeds only to finance projects that contribute significantly to an environmental goal (Peterson, 2023). A green loan is similar to a green bond in that it raises capital for green projects. However, a green loan is a secured loan that is typically smaller than a bond and is privately issued. Green bonds typically have larger

volumes, may have higher transaction costs, and may be listed or privately distributed. Green loans and green bonds also follow different but consistent principles: the International Capital Markets Association's Green Loan Principles and Green Bond Principles. Both instruments state that 100 percent income should only be used for ecologically compliant activities (Miroshnichenko & Mostovaya, 2019).

In summary, green loan is a loan whose usage will be related to positive environmental activities. Control measures of green loans are the following: specified use of the loan, objective and balanced evaluation, transfer to dedicated account, yearly transparent reports. A green loan is similar to a green bond in that it raises capital for green projects. However, a green loan is a secured loan that is typically smaller than a bond and is privately issued.

### **KREDA United Credit Union and Croatian Postal Bank green loan processes and conditions**

Loan projects that are considered green are aimed at combating climate change and reducing the impact on the environment and ecosystem (Table 3).

Table 3. Projects for green loans

<b>Name of the project in Lithuania</b>	<b>Project content</b>	<b>Name of the project in Croatia</b>	<b>Project content</b>
1. Water and wastewater management	Centralized heating or cooling, smart grid and energy consumption projects that increase energy efficiency by more than 25 percent.	1. Support for public irrigation systems	Improving the adaptation of production systems in agriculture to climatic and environmental conditions.
2. Energy efficiency	Drinking water production, wastewater treatment, water resource management.	2. ZelEn	Electricity - the adaptation by ZelEn customers is generated solely from renewable sources.
3. Environmentally friendly transport	Non-fossil or hybrid transport solutions or systems and their supporting infrastructure.	3. Co-financing of the purchase of energy-efficient vehicles	Up to 4000 EUR advances
4. Waste management	Waste-to-energy and methane capture projects, as well as projects to reduce waste through process improvements.		

Source: table compiled by authors according to Lithuanian and Croatian banks

In addition, funds can also be used for faster green improvements, including LED lights, green toilets, low-flow shower heads, water and energy efficient appliances, and tankless water or solar heaters. A green loan is any type of loan intended to finance a "green project" (SEB, n.d.). The definition of "green project" is intentionally broad and includes, but is not limited to, projects for renewable energy, energy efficiency, pollution prevention and control, sustainable natural resource

management, biodiversity conversion, sustainable water management, clean transportation, or green building construction (William, 2022).

For private individuals choosing green transport or household technologies, the KREDA United Credit Union offers the use of green loans to save money, significantly reduce costs in the future and avoid a possible pollution tax (HPB, n.d.). Recently, an increase in the price of electricity has been recorded, as energy consumption and its demand are also increasing. An alternative is to install a solar power plant and produce your own electricity. Solar power plants are estimated to last up to 30 years and pay for themselves in an average of 7 years (Jungtinė centrinė kredito unija, 2023).

The green loan is intended for ecologically minded and thrifty consumers, so the lending conditions are also exceptional for them (table 4).

Table 4. Exclusive conditions for taking a green loan for private customers in KREDA United Credit Union and Croatian Postal Bank

Criteria	Lithuania	Croatia
The loan amount	From 500 to 15,000 EUR	Up to 400,000 EUR
Fixed annual interest	From 4,9 %	Interest 4,95 % for the first year
Time period	Up to 5 years	Up to 30 years
Grace period	Negative	Up to 12 months
Early repayment fee	Negative	Negative

Source: table compiled by the authors of the article.

When looking at green loans for private customers, there is a clear advantage in the loan amount, Croatia offers up to 400,000 Eur. while Lithuania from 500 Eur to 15,000 EUR. Fixed annual interest for Lithuania is 4,9 percent, while Croatian is 4,95% first year, another big difference is time period – Lithuania allows up to 5 years, while Croatia Up to 30 years. Due to this, it is clear, that Lithuanian green loans focuses on short term loans, with smaller amount, while Croatian green loans for private customers focuses on a much higher amount and time period, making it more long term.

Solar power plants and other renewable energy means are today quite an attractive investment that is available to most business entities in the country (Miroshnichenko & Mostovaya, 2019). And after using the support provided by the state, you can recover up to 30 – 45 percent expenses. This investment is very beneficial for business customers and farmers, and the KREDA United Credit Union offers attractive basic conditions (table 5).. In Croatia green loans are given to businesses for financing of solar panels to produce electricity and thermal energy for one’s own needs, financing of grid connected solar panels for production, buying or building a low-energy property and equipping it, improving the energy efficiency of commercial real estate and/or the entire production process, business green loans (European Investment Bank, 2024).

Table 5. Basic loan conditions for business customers and farmers

Criteria	Lithuania	Croatia
The loan amount	Up to 20,000 EUR (over 20,000 EUR – a pledge is required)	From 4,000 EUR
Fixed annual interest	EURIBOR (not less than 0 %) + 3,9 %	Interest was lower than for regular loans
Time period	Up to 5 years (for solar plants – up to 10 years)	Up to 10 years
Grace period	Negative	Up to 24 months
Early repayment fee	Initial contribution - for projects with state support – 0 %; in other cases - from 10 % from the estimate	Negative

Source: Table compiled by the authors of the article.



Loan conditions for business customers is different between Lithuania and Croatia, biggest differences being amount, Lithuania offers up to 20,000 Eur. While Croatia from 4000 Eur. without specified maximum limit. Time period is up to 10 years for Croatia, while in Lithuania, up to 5 years without solar plants. Croatia offers higher amount and higher time period.

Credit unions will make additional provisions over and above normal provisions when lending to businesses whose activities are harmful to the environment and climate. Credit unions will charge fewer reserves when they give loans to businesses or farmers. An implication of the proposed sustainable (or green) loan loss allowance system is that credit union regulators and supervisors must consider the impact of a sustainable loan loss allowance system on credit union capital and credit union stability (KREDA Jungtinės kredito unijos, n.d.).

Croatia wants to cut its CO2 emissions by 45 percent by 2030 and to abandon coal by 2033. But the transition to a low-carbon economy will not be easy, requiring major investments in new energy infrastructure and increased renewable energy resources (Ezaba, 2024).

To achieve its goal, Croatia set up a 2030 National Energy and Climate Plan. The national strategy aims at a 36.4 percent share of renewable energy by 2030 and significant investment across the energy sector, including hydropower, wind farms, solar photovoltaic plants, and hydrogen energy. It will also support the production of electric batteries as well as the renovation and expansion of the electricity networks (Fond za zaštitu okoliša, 2024).

In conclusion, it can be said that the aim of the green loan offers of KREDA United Credit Union and Croatian Postal Bank is to attract customers to use a green loan in order to significantly reduce costs in the future and avoid a possible pollution tax. Key factors influencing borrower and lender decision-making include reputation, public, equity and regulatory pressures, alternative capital funds, credit profiles, availability, and capital requirements.

## Conclusions

1. As environmental protection becomes more important around the world, different countries have adopted different policies and procedures to improve environmental quality and energy efficiency. The green loan is intended for environmental protection projects related to agriculture, renewable energy sources and environmentally friendly industry. By making changes, future generations will ultimately benefit from better air and water quality, fewer landfills, and more renewable energy sources. Companies in competitive industries strongly encourage green innovation because they want to gain a competitive advantage through green development.

2. KREDA United Credit Union green loans must meet the following four key components: revenue utilization, project evaluation and selection process, revenue management and reporting. By investing in green projects, you can not only reduce the impact of climate change, but also help your business stand out and become more competitive. Green projects can help prepare your business for a low-carbon future, reduce energy costs and support greener transport, so credit unions offer businesses and farmers a green loan for up to 10 years, with interest rates starting at 3.9 percent + EURIBOR. Lithuanian green loans for private customer focuses on short term loans, with smaller amount, while Croatian green loans for private customers focuses on a much higher amount and time period, making it more long term. Business green loans Croatia offers higher amount and higher time period than Lithuania

## List of References

1. Aleknevičienė, V. (2023). Žaliosios paskolos. In *Visuotinė Lietuvių enciklopedija*. LNB Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras. <https://www.vle.lt/straipsnis/vilija-alekneviciene/>
2. Corporate lending (2018). *Green loans and green loans principles*. <https://www.bbva.com/en/green-loans-and-green-loan-principles>
3. E. CHRISTINE ROSLAND, M. LINNÉA HOLSEN, *The EU taxonomy: Influencing Banks' Green Loan Portfolios and SMEs' Attitudes Towards Sustainability* <https://uia.brage.unit.no/uia-xmlui/bitstream/handle/11250/3077183/no.uia%3Ainspera%3A143802231%3A36390356.pdf?sequence=1> (2023)
4. Environment programme (n.d.). *Green financing*. <https://www.unep.org/regions/asia-and-pacific/regional-initiatives/supporting-resource-efficiency/green-financing>
5. European Investment Bank (2024). *A plan of greening Croatia*. <https://www.eib.org/en/stories/energy-croatia-greener-supply-zagreb>
6. Ezaba (2024). *Zeleni stambeni kredit*. <https://www.zaba.hr/home/zeleni-stambeni-kredit>
7. Farley, W. (2022). *Green and sustainable loans: a short explainer*. <https://www.wfw.com/articles/green-and-sustainable-loans-a-short-explainer/>
8. Fond za zaštitu okoliša (2024). *Sufinanciranje nabave energetske učinkovitijih vozila*. <https://www.fzoeu.hr/hr/sufinanciranje-nabave-energetske-ucinkovitijih-vozila/7713>
9. HPB (n.d.). *Zeleni krediti za poduzetnike*. <https://www.hpb.hr/hr/hr/zeleni-krediti-za-poduzetnike/1878>
10. KREDA Jungtinės kredito unijos (n.d.). *KREDA unijų grupė pradeda teikti žaliąsias paskolas gyventojams*. <https://www.kreda.lt/kreda-uniju-grupe-pradeda-teikti-zaliasias-paskolas-gyventojams/>
11. KREDA Jungtinės kredito unijos (n.d.). *Žalioji paskola*. <https://www.kreda.lt/privatiems/zalioji-paskola/>
12. Miroshnichenko, O., & Mostovaya, N. (2019). *Green Loan as a Tool for Green Financing*. In Finance: theory and practice. Financial University. <https://financetp.fa.ru/jour/article/view/837>
13. Morley, L., & Shimmin, K. (2023). *Sustainable lending what is it and which forms can it take*. <https://www.blakemorgan.co.uk/sustainable-lending-what-is-it-and-which-forms-can-it-take/>
14. Peterson K. (2023). *Bank loan loss provisioning for sustainable development: the case for a sustainable or green loan loss provisioning system*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/20430795.2022.2163847>
15. Ritzek, J. (2019). *What are green loans*. Finance. <https://ee-ip.org/en/article/what-are-green-loans-and-how-are-they-linked-to-the-eu-taxonomy-regulation-6915>
16. SEB (n.d.). *Tvarus finansavimas – žalioji paskola verslui*. <https://www.seb.lt/didelems-imonems/tvarus-finansavimas-zalioji-paskola-verslui>
17. The world bank (2021). *What you need to know about green loans*. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2021/10/04/what-you-need-to-know-about-green-loans>
18. Turner, M. (2021). *Loan bodies add social risks to Green Loan Principles*. [https://vk.lvb.lt/primo-explore/fulldisplay?docid=TN\\_cdi\\_proquest\\_reports\\_2503365417&context=PC&vid=VK&lang=lt\\_LT&search\\_scope=VK&adaptor=primo\\_central\\_multiple\\_fe&tab=default\\_tab&query=any,contains,green%20loan&offset=0](https://vk.lvb.lt/primo-explore/fulldisplay?docid=TN_cdi_proquest_reports_2503365417&context=PC&vid=VK&lang=lt_LT&search_scope=VK&adaptor=primo_central_multiple_fe&tab=default_tab&query=any,contains,green%20loan&offset=0)
19. William, L. (2022). *The four core components of the green loan principles*. [https://www.cadwalader.com/ref-news-views/index.php?nid=45&eid=198#:~:text=The%20four%20core%20components%20of%20the%20GLP,%3B%20and%20\(4\)%20reporting.](https://www.cadwalader.com/ref-news-views/index.php?nid=45&eid=198#:~:text=The%20four%20core%20components%20of%20the%20GLP,%3B%20and%20(4)%20reporting.)

## GREEN LOANS IN CROATIA AND LITHUANIA

### Summary

A green loan is a form of financing that enables borrowers to use the proceeds to exclusively fund projects that make a substantial contribution to an environmental objective. A green loan is similar to a green bond in that it raises capital for green eligible projects. Simply, green financing is a loan or investment that supports environmentally-friendly

activity, such as purchasing environmentally-friendly goods and services or building environmentally-friendly infrastructure. Green home loans can: offer lower interest rates compared to the average standard home loan and potentially reduce the amount of fees you could be paying. As well as helping to reduce the impacts of climate change, investing in green projects could make your business stand out, helping it to become more competitive. Green projects can help prepare your business for a low-carbon future, reduce your energy costs and support greener transportation. Green loans support sustainable, environmentally friendly projects like CO<sub>2</sub> reduction and green technology development. They function similarly to personal loans but finance energy-efficient investments. These loans aim to simplify sustainable financing and offer lower interest rates. Recognizing their significance, the European Commission has proposed policies to reduce greenhouse gas emissions. This article analyzes the theoretical aspects, features, and importance of green loans in Lithuanian and Croatian financial institutions, focusing on KREDA United Credit Union and Croatian Postal Bank.

# MAKROEKONOMIKA IR EKONOMIKOS SEKTORIAI

## SKIRTINGŲ AMŽIAUS GRUPIŲ NEDARBO LYGIO ANALIZĖ LIETUVOJE

Diana Balevičiūtė

*Mokslinis vadovas(ė) – dr. Rozita Susnienė*

*Kauno technologijos universitetas*

### Įvadas

Pastaruoju laikotarpiu darbo rinka susiduria su iššūkiais, kurie yra glaudžiai susiję su besikeičiančia geopolitine situacija. Tokie įvykiai, kaip COVID-19 pandemija, karas Ukrainoje, energetikos išteklių kainų svyravimai, daro didelį poveikį darbo rinkai. Tai reiškia, kad tam tikros gyventojų grupės gali patirti didesnę riziką netekti darbo arba susidurti su iššūkiais ieškant darbo. Khan'as, Khurshid'as ir Cifuentes-Faura (2023), išanalizavę geopolitinių rizikų poveikį ekonominiam saugumui nustatė, kad geopolitinių rizikų pokyčiai gali stipriai paveikti ekonominę ir socialinę padėtį tam tikrose valstybėse. Geopolitinės situacijos pokyčiai gali sukelti nedarbo lygio didėjimą, investicijų mažėjimą, sudaryti prekybos kliūtis bei tiesiogiai paveikti gyventojų gyvenimo kokybę. Eichhorst, Hinte ir Rinne (2013) nuomone, ekonominiai svyravimai daro ypač didelį poveikį jaunimo užimtumo galimybėms. Zanin (2018) pabrėžia ekonomistų, politikos formuotojų, bankų ir draudimo įmonių poreikį suprasti, kaip skirtingų darbo jėgos grupių nedarbo lygį veikia ekonomikos svyravimai. Remiantis Nacionalinio skurdo mažinimo organizacijų tinklo (2021) duomenimis, Lietuvoje egzistuoja tam tikros socialinės grupės, kurios yra labiau pažeidžiamos nedarbo aspektu ir susiduria su didesniais ekonominiais iššūkiais. Teigiama, kad pažeidžiamiausiai gyventojų grupei priklauso vyresnio amžiaus žmonės, kurie patiria diskriminaciją darbo rinkoje dėl amžiaus, taip pat vieniši tėvai, žmonės su negalia bei juos slaugantys žmonės. Taigi, šiame straipsnyje analizuojama **problema** – kokie nedarbo lygio skirtumai egzistuoja tarp Lietuvos gyventojų skirtingų amžiaus grupių?

**Straipsnio tikslas** – nustatyti Lietuvos gyventojų atskirų amžiaus grupių nedarbo lygio skirtumus.

#### **Straipsnio uždaviniai:**

1. Apibrėžti nedarbo sampratą ir darbo rinkos rodiklius.
2. Nustatyti veiksnius, lemiančius skirtingo amžiaus gyventojų grupių nedarbo lygį.
3. Išanalizuoti Lietuvos nedarbo lygio kitimo tendencijas pagal amžiaus grupes.

**Tyrimo metodai** – mokslinės literatūros analizė, statistinių duomenų analizė, lyginamoji analizė, grafinė analizė.

### **Nedarbo samprata ir darbo rinkos rodikliai**

Nedarbo lygis yra vienas iš pagrindinių šalies ekonominės būklės rodiklių (Laskienė, 2009), kuris yra analizuojamas visose šalyse. Šis rodiklis yra svarbus tiek makroekonomikos, tiek socialinės gerovės kontekste, nes jis ne tik atspindi ekonominį aktyvumą ir darbo rinkos būklę, bet ir turi tiesioginį poveikį gyventojų gyvenimo kokybei. Bissessar (2022) teigia, jog pirmas dalykas, kuris yra pastebimas, kai ekonomika smunka, yra didėjantis nedarbo lygis.

Lietuvos Respublikos nedarbo socialinio draudimo įstatyme (2003) bedarbis yra apibrėžiamas kaip „nedirbantis darbingo amžiaus darbingas asmuo, nesimokantis mokyklose dienine mokymo forma, įstatymų nustatyta tvarka įsiregistravęs teritorinėje darbo biržoje [...] kaip ieškantis darbo ir pasirengęs dalyvauti aktyvios darbo rinkos politikos priemonėse.“ Darbingo amžiaus asmenys laikomi nuo 16 metų iki Valstybinių socialinio draudimo pensijų įstatymo nustatyto senatvės

pensijos amžiaus. Šalies gyventojai skirstomi į ekonomiškai aktyvius ir neaktyvius (Eurostat, 2020). Ekonomiškai aktyvūs gyventojai sudaro darbo jėgos pasiūlą šalyje. Dažniausiai darbo jėgai priskiriami asmenys yra nuo 16 iki 64 metų. Šie gyventojai gali būti suskirstyti į dvi pagrindines grupes: užimtus ir bedarbius. Ekonomiškai neaktyvūs gyventojai apima žmones, kurie šiuo metu nėra įsitraukę į darbo rinką, t. y., jie nedirba, neieško darbo ar neturi noro dirbti. Šiai grupei priklauso moksleiviai ir studentai, besimokantys pagal dieninio mokymo programas, taip pat vaikai iki 16 metų amžiaus, senatvės, lengvatinės ar invalidumo pensijų gavėjai, namų ūkio tvarkytojai, asmenys, kurie rūpinasi mažamečiais vaikais, ir tie, kurie yra nusivylę galimybėmis rasti darbą arba neįsitraukę į jokias aktyvios darbo rinkos politikos priemones.

Sąvoka „nedarbo lygis“ yra apibūdinama kaip ekonominis rodiklis, kuris parodo, kokia darbo jėgos dalis yra neužimta. Tai procentinė asmenų, gebančių ir norinčių dirbti, tačiau neturinčių tinkamo darbo, ir visų darbingų šalies gyventojų santykio išraiška (Jančiauskas, 2006). Al-Hareesh (2019) nedarbą apibūdina, kaip situaciją, kai žmonės aktyviai ieško darbo, bet nepajėgia jo surasti. Autorius nedarbą charakterizuoja kaip fenomeną, kuris yra susijęs tiek su bendruomenės, tiek su asmens veiksniais. Nedarbo lygis yra vienas svarbiausių rodiklių, atskleidžiantis šalies ekonominę būklę bei tiesiogiai veikiantis gyventojų gyvenimo kokybę.

### Skirtingų amžiaus grupių nedarbo lygį lemiantys veiksniai

Mokslinėje literatūroje išsamiai nagrinėjami įvairūs ekonominiai, socialiniai ir politiniai aspektai, turintys įtaką nedarbiui. Visų pirma, tiesioginį poveikį nedarbo lygiui daro ekonomikos ciklai, kadangi egzistuoja abipusis ryšys tarp ekonomikos nuosmukio, kuris sukelia nedarbo lygį, bei ekonomikos pakilimo, kurio metu nedarbo lygis žemesnis (Christiano, Trabandt, Walentin, 2021). Per ekonomikos nuosmukio periodus, kai sumažėja paklausa prekėms ir paslaugoms, įmonės mažina gamybą ir atitinkamai sumažina darbuotojų skaičių, dėl ko nedarbo lygis kyla. Ir atvirkščiai, ekonomikos augimo fazėje, kai paklausa ir vartojimas auga, įmonės plečia savo veiklą, kuria naujas darbo vietas, o tai lemia nedarbo lygio mažėjimą.

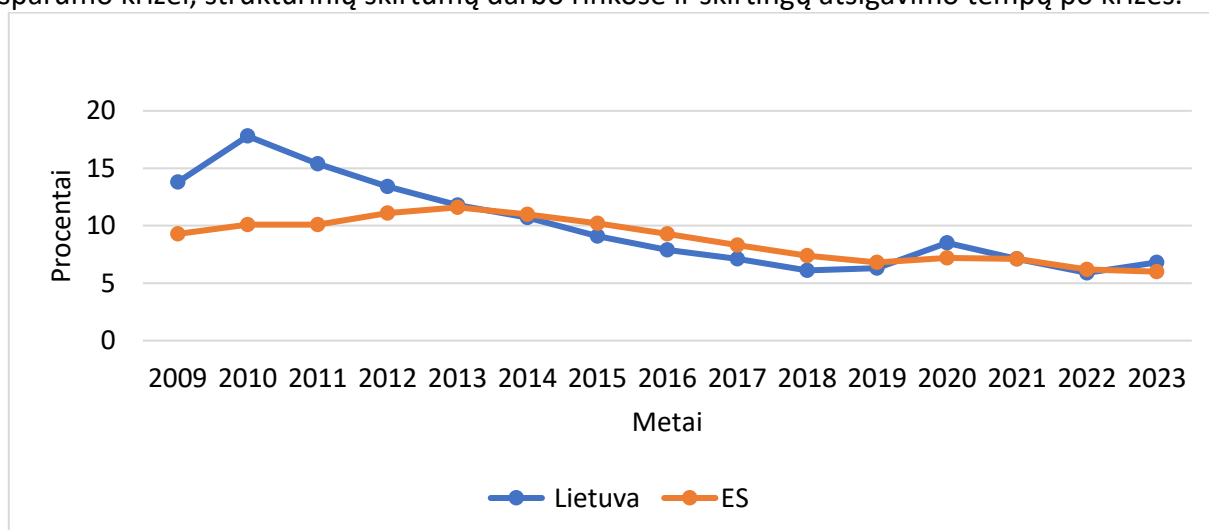
Šakienės (2009) atliktas tyrimas rodo, kad nedarbo lygiui įtakos turi ir socialinių išmokų sistema, kuri gali skatinti bedarbius oficialiai registruotis užimtumo tarnyboje išmokoms gauti, sąmoningai atsisakant mažai apmokamų darbo vietų. Mortensen'as (2007) tvirtina, kad darbo rinkos neefektyvumas ir siekis gauti didesnę atlyginimą gali skatinti ilgalaikį nedarbą. Jis pažymi, kad vidutinio atlyginimo ir bedarbio išmokų santykis gali paskatinti ilgesnį pasyvumą ieškant darbo, nes asmenys gali nenorėti priimti mažiau apmokamų pozicijų, laukdami geresnių pasiūlymų. Lietuvos užimtumo tarnybos (2024) teigimu, veiksniai, kurie ilguoju periodu lemia užimtumo struktūros kaitą bei gali turėti įtakos skirtingoms amžiaus grupėms yra demografinė kaita, mokymų ir kvalifikacijos kėlimo svarba bei technologijų kaita.

Pastebėtina, kad ekonominiai svyravimai turi nevienodą poveikį atskiroms gyventojų grupėms. Eichhorst, Hinte ir Rinne (2013) nuomone, ekonominio nuosmukio metu silpniausia grupė darbo rinkoje yra jauni darbuotojai ar darbo ieškantys jaunuoliai, todėl jiems reikia skirti daugiau dėmesio kuriant ateities darbo rinkos strategijas. Nedidelė darbo patirtis, mažas socialinių ryšių tinklas, nspecifinės įmonių žinios ir trumpas darbo stažas, mažesnės atleidimo išlaidos dažniausiai tampa priežastimi, kodėl būtent jie yra pirmieji atleidžiami dėl recesijos sukkelto darbuotojų pertekliaus. Kang'o (2021) teigimu, svarbiausi veiksniai, kurie veikia **jaunimo nedarbo lygį**, yra neatitikimas tarp darbo rinkos reikalavimų ir švietimo sistemos, migracija, verslo ciklo svyravimai, asmenų gyvenimo būdas, jaunimo mažesnė sukaupta gyvenimiška patirtis, ekonomikos augimo greitis, perėjimo iš mokyklos į darbo rinką procesas. Dažnai susidurdami su įvairiomis kliūtimis, jaunuoliai pasirenka laikinus, nekokybiškus darbus. Bernal-Verdugo ir kt. (2012) pabrėžia, kad taisyklės dėl įdarbinimo ir atleidimo bei su tuo susijusios išlaidos labiausiai veikia jaunimo nedarbo lygį.

Axelrad'as, Malul'as ir Luski's (2018) teigia, jog jaunimo nedarbo lygis daugiausiai kyla ne dėl specifinių jaunų žmonių savybių, o dėl darbo rinkos ypatybių. Visiškai kitokios priežastys nurodomos, kai kalbama apie vyresnio amžiaus gyventojų grupę. Keese ir kt. (2006) požiūriu, **vyresnio amžiaus asmenų nedarbas** yra labiau susijęs su jų specifinėmis savybėmis, tokiomis kaip didesni atlyginimo lūkesčiai, didesnės darbo jėgos sąnaudos ir stereotipai apie mažesnį produktyvumą. Darbuotojai, vyresni nei 45 metų, praradę darbą dažnai patiria iššūkių ieškant naujos darbo vietos, dėl amžiaus diskriminavimo (Axelrad ir kt., 2013; Marmora, Ritter, 2015), nepaisant to, kad šiais laikais jie gali dirbti ilgesnį laikotarpį nei anksčiau, kadangi pensinis amžius yra kur kas vėlesnis. Lahey (2005) pažymi, kad darbo rinkose egzistuoja amžiaus diskriminacija: autoriaus atlikto tyrimo duomenimis, jaunesnį darbuotoją į darbo pokalbį kviečia daugiau nei 40 % tikimybe dažniau nei vyresnį. Tačiau, remiantis Europos Komisijos atliktu EBPO Tarptautinio suaugusiųjų raštingumo tyrimu, vyresnio amžiaus darbuotojų sunkumai darbo rinkoje kyla ne dėl jų amžiaus, bet dėl būtinybės atnaujinti savo įgūdžius (Europos Komisija, 2003). De Coen'as ir kt. (2010) atskleidžia, kad suaugusieji, netekę darbo, patiria didesnius sunkumus bandydami sugrįžti į darbo rinką, lyginant su jaunesniais darbo ieškančiais asmenimis. Nustatyta, jog vyresni darbuotojai praleidžia ilgesnį laiką būdami bedarbiais ir turi mažesnes galimybes atrasti naujas darbo vietas. Taigi, apibendrinant galima teigti, kad bendro nedarbo lygio pokyčius lemia įvairūs bendriniai veiksniai, tokie kaip ekonomikos svyravimai, demografiniai pokyčiai, socialinės apsaugos sistemos ir pan., o jaunimo ir vyresnių asmenų nedarbą lemia specifiniai veiksniai, būdingi atskiroms amžiaus grupėms.

### Lietuvos nedarbo lygio kitimo tendencijų ir skirtumų tarp atskirų amžiaus grupių analizė 2003–2023 m.

**Lietuvos nedarbo lygio** tendencijoms analizuoti pasirinktas laikotarpis yra 2009–2023 m., naudojami statistiniai duomenys yra iš Eurostat. Lyginant Lietuvos vidutinio metinio nedarbo lygio rodiklius su Europos Sąjungos vidurkiu galima pastebėti, kad kitimo tendencijos yra panašios (žr. 1 pav.). 2010 m., praėjus keliems metams po 2007–2008 m. pasaulinės finansų krizės, Lietuvoje buvo užfiksuotas rekordinis nedarbo lygis – net 18 proc., Europos Sąjungoje šis rodiklis buvo gerokai mažesnis – tik 10 proc. Šis ryškus skirtumas galėjo būti nulemtas ES šalių ekonomikų skirtingo atsparumo krizei, struktūrinių skirtumų darbo rinkose ir skirtingų atsigavimo tempų po krizės.



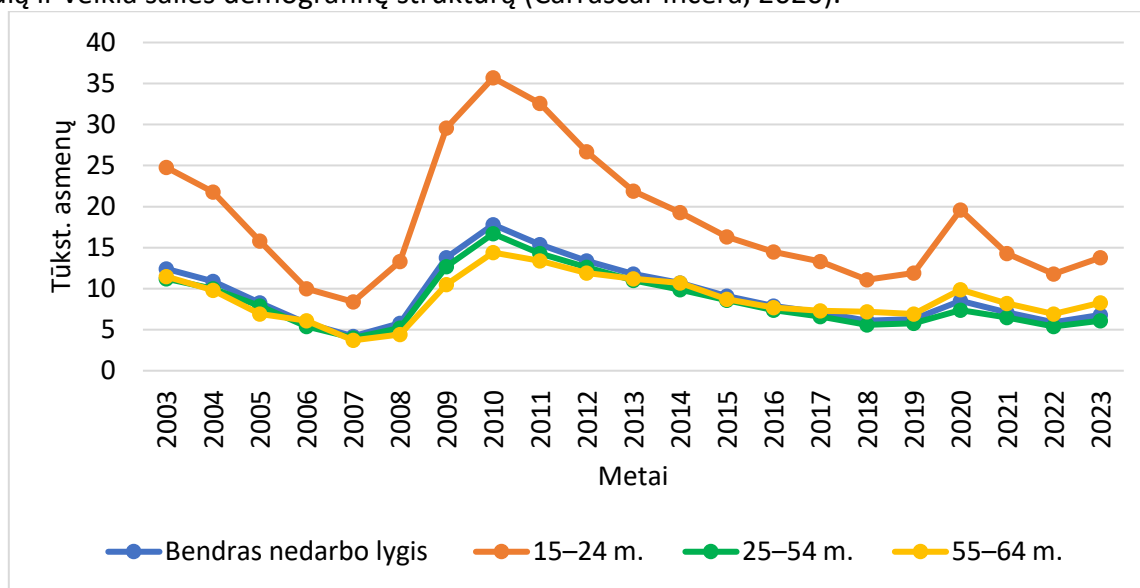
1 pav. Nedarbo lygis Lietuvoje ir ES, 2009–2023 m., proc.

Šaltinis: Sudaryta pagal Eurostat (2024) duomenis.

Nuo 2010 m. Lietuvos nedarbo lygis mažėjo, kas signalizuoja apie ekonomikos atsigavimą. Tuo tarpu ES nedarbo lygio mažėjimo tempas buvo kur kas lėtesnis. Iki 2013 m. Lietuvos nedarbo lygis susilygino su ES vidurkiu, o 2014–2019 m. buvo žemesnis, ką būtų galima interpretuoti, kaip

sėkmingą atsigavimą po finansų krizės bei sukurtas palankesnes sąlygas darbo rinkoje. Tačiau 2020 m. prasidėjus COVID-19 pandemijai, ekonominės veiklos suvaržymai vėl padidino nedarbo lygį tiek Lietuvoje, tiek visoje ES, nors padidėjimas buvo mažesnis nei per finansų krizę. Karas Ukrainoje nuo 2022 m. dar kartą padidino nedarbo lygį Lietuvoje, atspindėdamas regioninio konflikto ekonominius ir socialinius iššūkius. Taigi, galima daryti išvadą, jog šios įvykių sekos parodo, kad nedarbo lygio svyravimai Lietuvoje buvo glaudžiai susiję su globaliais ekonominiais ir geopolitiniais iššūkiiais.

Nagrinėjant Lietuvos **nedarbo lygį pagal amžiaus grupes**, tarp skirtingo amžiaus žmonių, dalyvaujančių darbo rinkoje, pastebimi reikšmingi skirtumai. Ypač išsiskiria jauniausia, 15–24 metų amžiaus grupė (žr. 2 pav.), kurioje nedarbo lygis yra aukščiausias visą nagrinėjamą laikotarpį (2003–2023 m.). Aukštas jaunimo nedarbas gali turėti neigiamų pasekmių ekonomikai, kadangi mažėja būsimas darbo jėgos produktyvumas ir inovacijų potencialas. Tai taip pat gali paskatinti jaunų žmonių emigraciją iš šalies, ieškant geresnių galimybių užsienyje, kas dar labiau mažina darbo jėgos pasiūlą ir veikia šalies demografinę struktūrą (Carrascal-Incera, 2020).



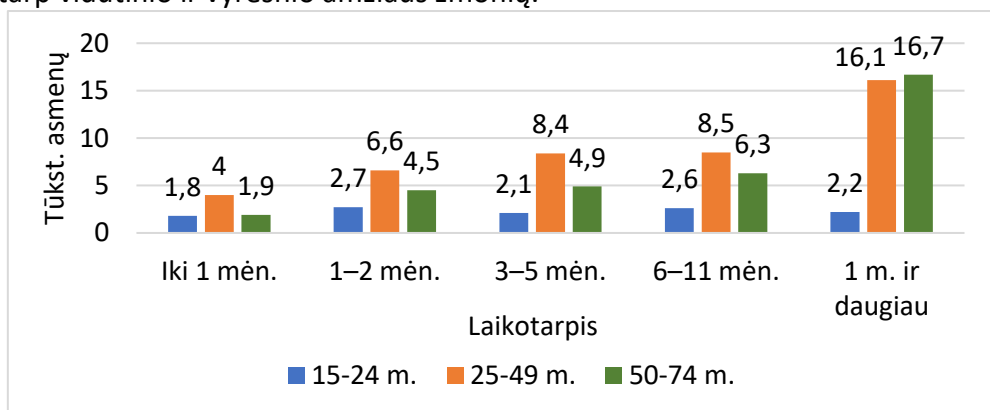
2 pav. Atskirų amžiaus grupių nedarbo lygis Lietuvoje, 2003–2023 m., proc.

Šaltinis: Sudaryta pagal Valstybės duomenų agentūros (2024) duomenis.

Nuo 2003 iki 2012 metų mažiausias nedarbo lygis pastebimas tarp vyresniųjų darbuotojų, 55–64 metų amžiaus grupėje. Tikėtina, kad tai galėtų būti susiję su stabilumu, kurį suteikia ilgametė darbo patirtis, bei mažesnis pasiryžimas šioje amžiaus grupėje keisti darbo vietas ar ieškoti naujų galimybių. Tačiau 2013–2022 m. mažiausias nedarbo lygis buvo užfiksuotas 25–54 metų amžiaus grupėje, kuri apima ekonomiškai aktyviausią ir brandžiausią gyventojų dalį. Ši amžiaus grupė paprastai pasižymi aukštesniu išsilavinimu, profesiniais įgūdžiais ir darbo patirtimi, kurie padeda lengviau įsidarbinti ar išsaugoti darbo vietą. Galima daryti prielaidą, kad žemas nedarbo lygis tarp 25–54 metų amžiaus grupės rodo, jog šalies ekonomika efektyviai integruoja šios demografinės grupės darbo potencialą. Tačiau itin aukštas nedarbas tarp 15–24 metų grupės kelia būtinybę kurti papildomas darbo vietas jaunesnei darbo jėgai.

Analizuojant bedarbius pagal nedarbo trukmę 2022 m. (žr. 3 pav.) pastebima, jog ilgalaikiai bedarbiai (1 m. ir ilgiau) dažniausiai buvo vyresnio amžiaus (50–74 m.) asmenys, sudarantys 16,7 tūkst. Vienas iš šio reiškinio veiksnių – pensinio amžiaus ilginimas. Sodros (2020) duomenimis, pensinis amžius bus didinamas iki 2026 m., kol pasieks 65 metus. Tuo tarpu Užimtumo tarnybos atliktame kasmetiniame darbdavių nuomonės tyrime (2023) didžiausius laukiamus iššūkius 2024 m. darbdaviai nurodo kvalifikuotų darbuotojų trūkumą. Šioje situacijoje nepalankiausioje padėtyje yra vyresnio amžiaus žmonės, ieškantys darbo, kadangi jų turimi įgūdžiai gali nebūti pakankamai paklausūs šiuolaikinėje darbo rinkoje, kurioje nuolat didėja technologijų vaidmuo.

Nepaisant to, kad 25–49 m. amžiaus grupė laikoma ekonomiškai aktyviausia, taip pat ir ši kategorija 2022 m. patyrė ilgiausią nedarbo laikotarpį, su 16,1 tūkst. bedarbių. Lietuvos Užimtumo tarnyba nurodo, jog 2022 m. daugiau kaip pusė (56,6 proc.) darbo rinkai besirengiančių asmenų stokojo socialinių įgūdžių bei motyvacijos dirbti, taip pat didelė dalis asmenų neturėjo profesinio pasirengimo. Tuo tarpu jaunimo (iki 24 m.) nedirbančio apie 1 m. ir daugiau užfiksuota mažiausiai – 2,2 tūkst. asmenų. Ši tendencija gali atspindėti jaunimo lankstumą ir pasirengimą priimti laikinas ar mažiau stabilias darbo vietas, kurios suteikia galimybę įgyti darbo patirties ir įgūdžių. Be to, jaunimas greičiau gali prisitaikyti prie darbo rinkos pokyčių ir turėti mažesnius finansinius įsipareigojimus, leidžiančius jiems būti lankstesniems darbo paieškoje. Trumpalaikis nedarbas (iki 2 mėn.) buvo dažnesnis tarp vidutinio ir vyresnio amžiaus žmonių.



3 pav. Bedarbiai pagal nedarbo trukmę ir amžiaus grupes Lietuvoje, 2022 m., tūkst.

Šaltinis: Sudaryta pagal Valstybės duomenų agentūros (2024) duomenis.

Išanalizavus nedarbo lygį tarp atskirų amžiaus grupių galima teigti, jog Lietuvos darbo rinkoje labiausiai su iššūkiais susiduria 15–24 m. ir 50–74 m. amžiaus grupės. Ypač išsiskiria jauniausia, 15–24 metų amžiaus grupė, kurioje nedarbo lygis yra aukščiausias visą analizuojamą laikotarpį (2003–2023 m.). Ši tendencija signalizuoja prastą jaunimo integraciją į darbo rinką, ką būtų galima interpretuoti kaip ryškia problemą ekonomikai. Mokslinėje literatūroje teigiama, kad ilgalaikis jaunimo nedarbas sukelia rimtų problemų šalies ekonomikai, kadangi mažėja darbo jėgos produktyvumas, silpnėja inovacijų potencialas bei didėja emigracijos tendencijos. Taip pat įvertinta, jog 2022 m. ilgiausiai – apie metus ir ilgiau darbo neturėjo asmenys priklausantys 50–74 m. amžiaus kategorijai. Tikėtina, kad Lietuvoje ryškėja vyresniųjų asmenų nedarbo problema. Vyresniosios kartos atstovams tai reiškia mažesnes galimybes užtikrinti finansinį stabilumą artėjant pensijai, didesnę socialinę izoliaciją ir prastėjančią gyvenimo kokybę (Axelrad ir kt., 2018).

## Išvados

1. Mokslinėje literatūroje teigiama, kad nedarbo lygis yra vienas iš svarbiausių ekonominės būklės rodiklių, turintis įtakos tiek makroekonomikos, tiek socialinės gerovės aspektams. Didėjantis nedarbo lygis yra pirmas ekonominio nuosmukio požymis. Ypač svarbu analizuoti, kaip įvairios socialinės ir ekonominės grupės yra veikiamos darbo rinkos dinamikos.

2. Mokslininkai įvardija skirtingus nedarbą lemiančius veiksnius. Teigiama, kad didžiausią įtaką nedarbo lygio pokyčiams daro ekonomikos svyravimai, socialinių išmokų sistema, demografinė kaita, technologijų ir mokslo svarba. Ekonominėje literatūroje plačiai analizuojamas jaunimo ir vyresniųjų asmenų nedarbas. Nurodoma, kad jaunimo nedarbui didžiausią poveikį daro nedidelė darbo patirtis, mažesnis žmogiškasis kapitalas, trumpalaikiai ir nekokybiški darbai. Tuo tarpu vyresniųjų nedarbas dažniausiai susijęs su amžiaus diskriminacija, pasenusiais įgūdžiais bei stereotipais dėl mažesnio produktyvumo.



3. Atlikus Lietuvos nedarbo lygio rodiklių analizę tarp skirtingų amžiaus, pastebėta, jog problematiškiausios grupės yra jaunimo ir vyresniųjų. Ypatingai pažeidžiama yra jauniausia, 15–24 metų amžiaus grupė, kurioje nedarbo lygis buvo didžiausias per visą 2003–2023 metų laikotarpį. Ši situacija signalizuoja, jog Lietuvoje jaunimas susiduria su problemomis integruojantis į darbo rinką, kurios kelia grėsmę ekonominiam stabilumui dėl mažėjančio darbo jėgos produktyvumo, silpnėjančio inovacijų potencialo ir galimų augančių emigracijos tendencijų. Taip pat rodiklių analizė parodė, jog ilgalaikio nedarbo paplitimas 2022 m. užfiksuotas tarp vyresniųjų (50–74 m.) asmenų. Tikėtina, jog ši tendencija turi neigiamų finansinių ir socialinių padarinių vyresniajai kartai, dėl didėjančios rizikos užsitikrinti finansinį stabilumą artėjant pensijai, didesnės socialinės izoliacijos ir prastėjančios gyvenimo kokybės.

## Literatūra

1. Al-Hareesh, M. (2019). Unemployment At An Economic Glance: Middle East. *Journal for Scientific Publishing*, 2(2), 11–19.
2. Axelrad, H., Luski, I., Malul, M. (2013). Difficulties of integrating older workers into the labour market: exploring the Israeli labour market. *International Journal of Social Economics*, 40(12), 1058–1076. doi: 10.1108/IJSE-12-2011-0098.
3. Axelrad, H., Malul, M., Luski, I. (2018). Unemployment among younger and older individuals: does conventional data about unemployment tell us the whole story? *Journal of Labour Market Research*, 52(1). doi: 10.1186/s12651-018-0237-9.
4. Bernal-Verdugo, L. E., D. Furceri and D. Guillaume (2012). Labor Market Flexibility and Unemployment: New Empirical Evidence of Static and Dynamic Effects. *Comparative Economic Studies*, 54(2), 251-273.
5. Business Insider. (2024). *The unemployment rate: A key health indicator for a country's economy*. Prieiga per internetą: <https://www.businessinsider.com/personal-finance/unemployment-rate>
6. Carrascal-Incera, A. (2020, birželio 11). Why Is It Necessary to Tackle Youth Unemployment? WM REDI, University of Birmingham. <https://www.birmingham.ac.uk/Documents/college-social-sciences/business/research/city-redi/WM-REDI-MAGAZINE-2020-Dev3-accessible.pdf>
7. Christiano, Trabandt, M., & Walentin, K. (2021). Involuntary unemployment and the business cycle. *Review of Economic Dynamics*, 39, 26–54. <https://doi.org/10.1016/j.red.2020.05.003>
8. de Coen, A., Forrier, A., & Sels, L. (2010). *The impact of age on the reservation wage: The role of employability*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1620368>
9. Eichhorst, W., Hinte, H., Rinne, U. (2013). Youth Unemployment in Europe: What to Do about It? *IZA Policy Paper*, 65.
10. European Communities (2003). *Employment in Europe 2003*, Luxembourg: Office for Official Publications
11. Eurostat. (2024). *Employment statistics*. Prieiga per internetą: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Employment\\_statistics/lt&oldid=144608](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Employment_statistics/lt&oldid=144608).
12. Jančiauskas, E. (2006). *Valstybės darbo rinkos politika*. Vilnius: LKA.
13. Kang, Y. D. (2021). Determinants of youth unemployment: empirical analysis of OECD and EU member countries in 2000-2017. *Journal of Economic Development*, 46(3), 109–131. <https://doi.org/10.35866/caujed.2021.44.3.006>
14. Keese, M., Queisser, M., & Whitehouse, E. (2006). Older workers living longer, working longer, DELSA Newsletter 2.
15. Khan, K., Khurshid, A., & Cifuentes-Faura, J. (2023). Investigating the relationship between geopolitical risks and economic security: Empirical evidence from central and Eastern European countries. *Resources Policy*, 85, 103872. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103872>
16. Lahey, J.N. (2005). *Do older workers face discrimination?* Center for Retirement Research at Boston College.
17. Laskienė, D. (2009). Nedarbo lygio ir gamybos augimo ryšys: Lietuvos atvejis. *Ekonomika ir vadyba*, (14), 857–862.

18. Lietuvos Respublikos nedarbo socialinio draudimo įstatymas, 2003 m. gruodžio 16 d. Nr. IX-1904 <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.224462/asr>
19. Lietuvos Užimtumo Tarnyba (2022). *Lietuvos užimtumo 2022 m. tendencijos ir ateities prognozės*. Prieiga per internetą: <https://uzt.lt/data/public/uploads/2023/02/lietuvos-uzimtumo-2022-m.-tendencijos-ir-ateities-prognozes.pdf>
20. Lietuvos Užimtumo Tarnyba (2024). *Darbdavių patirtys ir lūkesčiai*. Darbdavių nuomonės tyrimo ataskaita. <https://heyzine.com/flip-book/9ce678da6f.html#page/1>
21. Marmora, & Ritter, M. (2015). Unemployment and the Retirement Decisions of Older Workers. *Journal of Labor Research*, 36(3), 274–290. <https://doi.org/10.1007/s12122-015-9207-y>
22. Mayhew, K., Rijkers, B. (2004). *How to Improve the Human Capital of Older Workers or The Sad Tale of The Magic Bullet*. Prieiga per internetą: <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:9eb25e45-ca89-4139-91ed-496f0edf16b4/files/m2af85854423fdfa1fb046eec7b48551f>
23. Mortensen, D., Nagypál, E. (2007). More on unemployment and vacancy fluctuations. *Review of Economic Dynamics*, 10(3), 327–347
24. Nacionalinis skurdo mažinimo organizacijų tinklas (2021). *Skurdas ir socialinė atskirtis 2021*. Prieiga per internetą: <https://www.eapn.eu/wp-content/uploads/2021/10/eapn-Leidinys-PW-Lithuania-Final-5258.pdf>
25. of the European Communities. Prieiga per internetą: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5640645/KS-BP-03-001-EN.PDF.pdf/45a9c929-d31c-4052-b588-d668e4224c15?t=1414770940000>
26. Šakienė, H. (2009). Unemployment regulation policy analysis in Lithuania. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 1(14), 270–277.
27. Sodra. (2024). *Senatvės pensijos amžiaus lentelė*. Prieiga per internetą: <https://www.sodra.lt/lt/senatves-pensijos-amziaus-lentele?lang=lt>
28. Zanin, L. (2018). The pyramid of Okun's coefficient for Italy. *Empirica*, (45), 17–28. <https://doi.org/10.1007/s10663-016-9343-5>

**Analysis of the unemployment level of different age groups in Lithuania**  
**Summary**

The unemployment rate is one of the main indicators of the economic condition, which has a significant impact not only on macroeconomic stability, but also on public welfare. Rising unemployment often signals an impending economic crisis or recession. Also, there are often groups of society that are more vulnerable to unemployment and face greater economic challenges. These groups often include young people and older people. Therefore, it is very important to analyse the factors that determine the unemployment rate of different age groups in order to avoid negative effects on the economy and to facilitate employment opportunities for certain groups of people.

# LIETUVOS MAŽMENINĖS PREKYBOS SEKTORIAUS ĮMONIŲ VEIKLOS EFEKTYVUMO ANALIZĖ 2018-2022 M.

Otilija Bardauskaitė, Anastasiia Khazinova  
Mokslinė vadovė – lekt. J. Zakarienė  
Vilniaus kolegija, Ekonomikos fakultetas

---

## Įvadas

Lietuvos mažmeninės prekybos sektoriaus veiklos efektyvumo vertinimas yra itin aktualus ypač šiuolaikinėje verslo aplinkoje, kurią lemia nuolatinė rinkos kaita, vartotojų poreikių kitimas ir technologijų vystymasis. Ši analizė tampa svarbi, siekiant suprasti, kaip įmonės veikia šiame sektoriuje, kokie veiksniai daro įtaką jų efektyvumui, ir kaip galima tobulinti veiklą. Pagal Valstybės duomenų agentūros 2022 metais mažmeninė prekyba kartu su didmenine, transportu ir apgyvendinimo ir maitinimo paslaugomis sudaro didžiausią dalį Lietuvos bendrosios pridėtinės vertės struktūroje, tai yra 28,7 proc. Tikslaus mažmeninės prekybos įmonių skaičiaus Lietuvoje sunku nurodyti, nes jų nuolat atsiranda ir dingsta dėl rinkos dinamikos, konkurencijos ir kitų veiksnių. Lietuvoje yra didelė įvairovė mažmeninės prekybos įmonių, įskaitant tiek vietinius, nacionalinius, tiek tarptautinius prekybos tinklus bei specializuotas parduotuves. Globalizacija, internetinė prekyba, klientų elgsenos kaita ir kitos tendencijos skatina įmones ieškoti inovatyvių sprendimų ir prisitaikyti prie besikeičiančių sąlygų. Analizavimas mažmeninės prekybos veiklos efektyvumo yra aktualus ne tik prekybos įmonėms, bei ir akademinėi ar mokslinei bendruomenei, nes leidžia ištirti bei suprasti, kaip mažmeninės prekybos verslo subjektai gali geriau prisitaikyti prie nuolat besikeičiančių sąlygų ir išlikti konkurencingi rinkoje.

**Straipsnio objektas** – Lietuvos mažmeninės prekybos sektoriaus veiklos efektyvumas.

**Straipsnio tikslas** – įvertinti Lietuvos mažmeninės prekybos sektoriaus įmonių veiklos efektyvumo rodiklius.

**Straipsnio uždaviniai:**

1. Išnagrinėti veiklos efektyvumo sampratą bei įmonių efektyvumą lemiančius veiksnius.
2. Įvertinti Lietuvos mažmeninės prekybos įmonių veiklos efektyvumą.

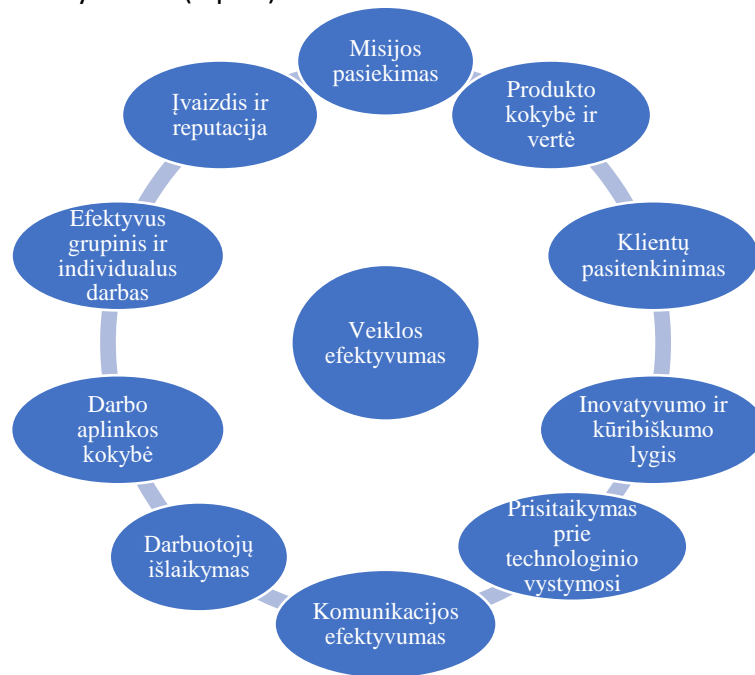
**Darbo metodai:** mokslinės literatūros ir internetinių šaltinių lyginamoji analizė, statistinių duomenų analizė.

## Veiklos efektyvumo samprata ir rodikliai

Kaip teigia Škėlaitė ir Mačiulytė-Šniukienė (2019), veiklos efektyvumo sąvoka yra plačiai naudojama įvairių sričių atstovų: ekonomistų, inžinierių, verslo konsultantų ar kitų. Dėl to atsiranda begalė sąvokų, kas gi yra veiklos efektyvumas? Autorės Škėlaitė ir Mačiulytė-Šniukienė (2019) teigia, jog mokslinėje literatūroje dažniausiai efektyvumas yra vaizduojamas kaip gamybos išteklių panaudojimo lygis, garantuojantis didžiausią produkcijos apimtį. Zinkevičiūtė ir Vasiliauskas (2013) teigia, kad „Efektyvumas – santykis tarp gamybos rezultatų bei sąnaudų“. Efektyvumo matavimas apima vertinimą, kiek minimalių išlaidų organizacija investuoja siekdama pasiekti savo tikslus arba gauti norimus rezultatus. Tai reiškia vertinimą, kaip optimaliai organizacija naudoja savo išteklius, įskaitant finansinius, tam tikro tikslo arba uždavinio įgyvendinimui (Grossman, 2013). Efektyvumas dažnai apibūdinamas kaip rezultato ir sąnaudų santykis. Tačiau verta pabrėžti, kad tai nėra absoliutus rodiklis, o santykinis vertinimas. Vien tik formulės taikymas ar rezultatų skaičiavimas neatskleidžia viso vaizdo ir neleidžia vienareikšmiškai teigti, ar įmonė ir jos veikla yra efektyvi (Škėlaitė ir Mačiulytė-Šniukienė, 2019). Galima teigti, jog veiklos efektyvumo analizė yra procesas, kurio metu organizacija vertina savo veiklą siekdama įvertinti, kaip gerai ji pasiekia savo tikslus ir užtikrina resursų optimalų

panaudojimą. Ši analizė gali apimti įvairius veiklos aspektus, tokius kaip gamyba, pardavimai, personalo naudojimas, finansai ir kt. Šiuo būdu organizacija gali identifikuoti stipriąsias ir silpnąsias vietas bei nustatyti galimus tobulinimo būdus.

Išskiriamos pagrindinės savybės, pagal kurias turėtų būti įvertinamas bei išanalizuojamas organizacijos veiklos efektyvumas (1 pav.).



1 pav. Pagrindinės veiklos efektyvumo savybės.

Šaltinis: sudaryta darbo autorių pagal Heerwagen, Kampschroer, Kelly, Powell ir U.S. General Services Administration (2016).

Šios savybės sudaro integruotą vaizdą apie organizacijos veiklos efektyvumą ir leidžia identifikuoti stipriąsias bei silpnąsias joje vietas. Ypač svarbu pastebėti šias savybes norint sėkmingos veiklos gyvavimo. Prekybos sektoriuje, kaip ir verslo sektoriuje apskritai, svarbu nuolat tobulinti komercinių įmonių veiklą, įdiegiant naujoves ir naudojant efektyvesnius klientų aptarnavimo metodus, plėtojant prekybos paslaugas, taikant inovatyvius kainodaros ir pardavimo metodus, bei įgyvendinant naujus požiūrius į pardavimo kanalų ir personalo valdymą, taip pat diegiant naujoves darbo automatizavimo srityje (Panasenka et al., 2021).

Vainienė (2008) mažmeninę prekybą apibūdina kaip prekių pardavimą galutiniams vartotojams, įprastai fiziniams asmenims. Tokia prekyba yra vykdoma siekiant patenkinti asmeninius klientų ir namų ūkio poreikius. Mažmenininkai įsigyja prekes iš didmenininkų ar tiesiogiai iš gamintojų ir parduoda jas vartotojams pelno gavimo tikslais. Yra kelios formos, kuriomis gali būti vykdoma veikla: tiesioginio pardavimo, siunčiamosios, internetinės prekybos. Mažmeninė prekyba yra svarbi ekonominė veikla, kuri daro didelę įtaką ekonomikos sveikatai. Visuotinėje lietuvių enciklopedijoje (Pajuodis, n.d.) teigiama, kad šioje veikloje svarbiausias rodiklis yra prekių apyvarta, tai yra gautos pajamos už suteiktas paslaugas ir parduotas prekes.

Norint mažmeninėje prekyboje aptikti galimas problemas ir jas išspręsti bei patobulinti įmonės veiklą – efektyvumo analizė tuomet yra neišvengiamas įrankis. Šios analizės metu yra ištiriama prekių apyvartos analizė, atliekami klientų atsiliepimų tyrimai, stebimas darbuotojų produktyvumas ir kitokie veiksniai. Be abejo veiklos efektyvumas šioje prekyboje ypatingai reikalauja nuolatinio tobulėjimo bei prisitaikymo prie besikeičiančių rinkos sąlygų. Grėsmės mažmeninei prekybai ekonomikoje gali kilti dėl įvairių veiksnių, turinčių įtakos stabilumui ir pelningumui (2 pav.).



2 pav. Grėsmės mažmeninei prekybai

Šaltinis: sudaryta darbo autorių remiantis Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetu (2022).

Ekonomikos nuosmukio metu vartotojai linkę mažinti neesminių pirkinių išlaidas, dėl ko mažmenininkai susiduria su mažėjančiais pardavimais. Technologijos gali pagerinti prekybos veiklą, bet taip pat kelti iššūkių, pavyzdžiui, dirbtinio intelekto naudojimas gali keisti darbo vietas. Pasauliniai įvykiai, toki kaip pandemijos ar politinis nestabilumas, gali sutrikdyti ekonomiką ir vartotojų elgseną, tai daro įtaką mažmeninei prekybai ir tiekimui. Stipri konkurencija gali lemti kainų skirtumus ir pelno mažėjimą. Mažmenininkams svarbu išsiskirti unikaliais pasiūlymais ir geru klientų aptarnavimu. Taip pat svarbu įvertinti kibernetinės atakos ir duomenų pažeidimų riziką. Vartotojai linkę naudoti kelių kanalų pirkimus, todėl prekybininkams svarbu prisitaikyti ir pasiūlyti personalizuotas paslaugas bei geriausias kainas. Sėkmingi mažmenininkai yra tie, kurie aktyviai stebi šias grėsmes, prisitaiko prie kintančių sąlygų ir įgyvendina strategijas, kad sumažintų riziką ir pasinaudotų naujomis galimybėmis.

Valstybės duomenų agentūra pateikia rodiklius, pagal kuriuos galima apskaičiuoti įmonės veiklos efektyvumą (1 lentelė).

1 lentelė. Įmonės veiklos efektyvumo rodikliai.

Rodiklis	Formulė
Bendrasis pelningumas, proc.	$\frac{\text{Bendrasis pelnas (nuostolis)} \times 100}{\text{Pardavimo pajamos}}$
Turto pelningumas, proc.	$\frac{\text{Pelnas (nuostolis) prieš apmokestinimą} \times 100}{\text{Turtas}}$
Nuosavo kapitalo grynasis pelningumas, proc.	$\frac{\text{Grynasis pelnas (nuostolis)} \times 100}{\text{Nuosavas kapitalas}}$
Viso turto apyvartumas	$\frac{\text{Pardavimo pajamos}}{\text{Turtas}}$
Ilgalaikio turto apyvartumas	$\frac{\text{Pardavimo pajamos}}{\text{Turtas}}$
Einamojo likvidumo koeficientas	$\frac{\text{Trumpalaikis turtas} + \text{Ateinančių laikotarpių sąnaudos ir sukauptos pajamos}}{\text{Trumpalaikiai įsipareigojimai} + \text{Sukauptos sąnaudos ir ateinančių laikotarpių pajamos}}$
Pelningumas, proc.	$\frac{\text{Pelnas (nuostolis) prieš apmokestinimą} \times 100}{\text{Pardavimo pajamos}}$

Sudaryta autorių pagal: Lietuvos statistikos departamentas (2020). Struktūrinės verslo (nefinansinių įmonių) statistikos tyrimo metodika.

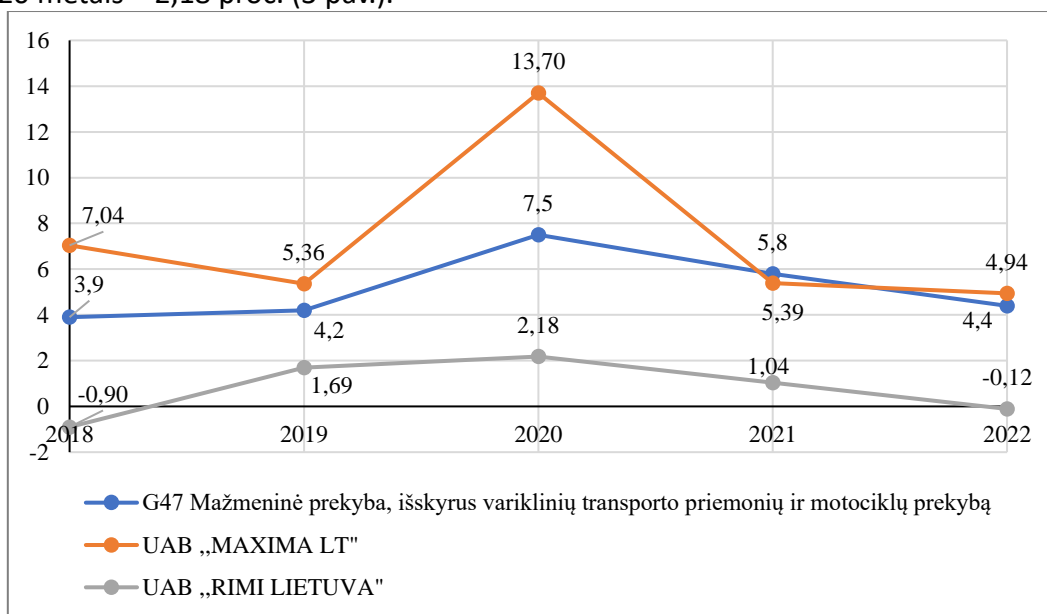
Apibendrinus, galima teigti, kad veiklos efektyvumas – tam tikrų rezultatų ir tam tikrų sąnaudų palyginimas. Veiklos efektyvumas mažmeninėje prekyboje yra svarbus siekiant optimalaus resursų panaudojimo ir pelningumo. Efektyvumo analizė leidžia organizacijai identifikuoti stipriąsias ir silpnąsias sritis, siekiant tobulinti veiklą ir išlaikyti konkurencinį pranašumą rinkoje.

### Lietuvos mažmeninės prekybos įmonių veiklos efektyvumo vertinimas

Straipsnyje analizuojama ir vertinama dviejų didžiausių Lietuvos mažmeninės prekybos sektoriaus įmonių UAB „MAXIMA LT“ ir UAB „RIMI LIETUVA“ veiklos efektyvumo rodikliai bei palyginami su G47 Mažmeninės prekybos, išskyrus variklinių transporto priemonių ir motociklų prekybą, rodikliais 2018-2022 m. Vertinant mažmeninės prekybos veiklos efektyvumą buvo pasirinkti šie rodikliai: pelningumas, bendrasis pelningumas, turto pelningumas, nuosavo kapitalo grynas pelningumas, ilgalaikio turto apyvartumas, viso turto apyvartumas, bei einamojo likvidumo koeficientas.

Pelningumas yra įmonės veiklos efektyvumo finansinis rodiklis, kuris rodo pelno prieš apmokestinimą ir pardavimo pajamų santykį, išreikštas procentais. Kuo didesnis pelningumas, tuo veiksmingiau veikia įmonė.

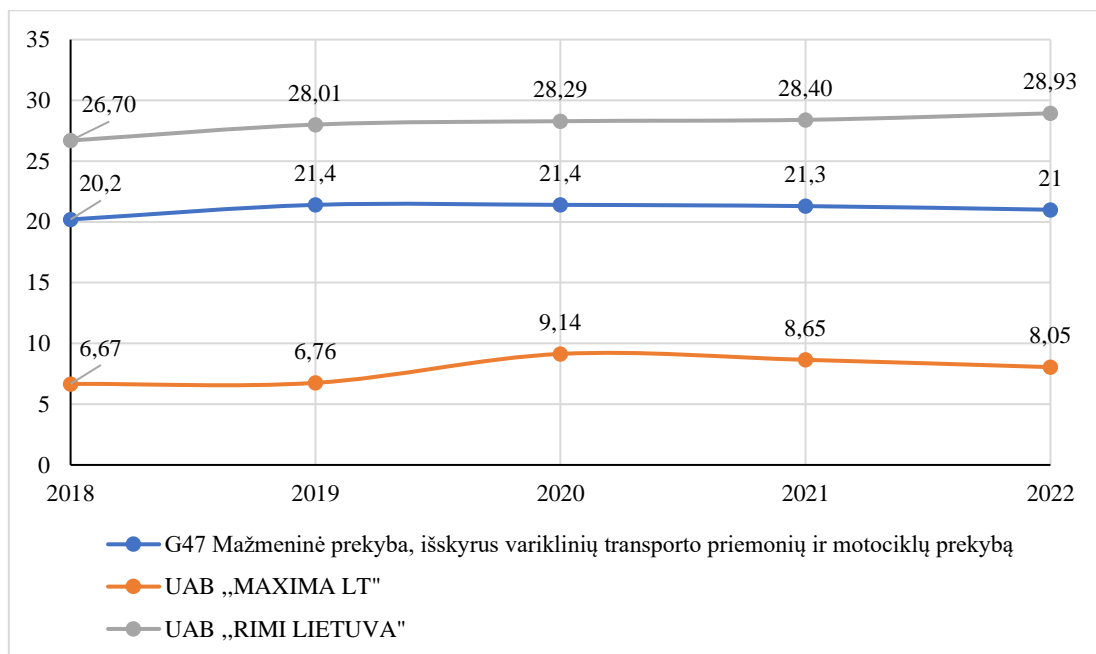
UAB „MAXIMA LT“ pelningumo rodikliai buvo geriausi lyginant su visu sektoriumi ir su UAB „RIMI LIETUVA“. Geriausias rezultatas buvo 2020 metais – 13,7 proc., kas yra beveik perpus daugiau nei pačiam sektoriuje – 7,5 proc. Pelningumas yra svarbus rodiklis, nes jis rodo įmonės gebėjimą generuoti pelną iš savo veiklos, tad šie rezultatai rodo, kad UAB „MAXIMA LT“ yra pelninga įmonė. Tuo tarpu UAB „RIMI LIETUVA“ turėjo nuostolį 2022 ir 2018 metais, o geriausias rezultatas taip pat buvo 2020 metais – 2,18 proc. (3 pav.).



3 pav. Pelningumo 2018 m. - 2022 m. rodikliai (proc.)

Šaltinis: sudaryta autorių pagal įmonių finansines ataskaitas ir Valstybės duomenų agentūros duomenis.

Bendrasis pelningumas yra finansinės analizės rodiklis, parodantis pardavimų ribinį pelningumą bei padeda kontroliuoti parduodamų prekių savikainą ir kainodaros politiką. Per analizuojamą laikotarpį bendrasis pelningumas išliko gana stabilus mažmeninės prekybos sektoriuje bei UAB „RIMI LIETUVA“, tuo tarpu UAB „MAXIMA LT“ pelningumas šiek tiek svyravo. 2022 m. sektoriuje bendrasis pelningumas siekė 21 proc., UAB „MAXIMA LIETUVA“ – 8,05 proc., kas yra daugiau nei perpus mažiau lyginant su šios prekybos sektoriumi, tad tai parodo, kad ši uždaroji akcinė bendrovė ne taip sėkmingai generuoja pelną kaip kitos įmonės šiame sektoriuje. UAB „RIMI LIETUVA“ rodiklis laikotarpio pabaigoje netgi viršija mažmeninės prekybos sektoriaus rodiklį ir siekia 28,93 proc. (4 pav.).

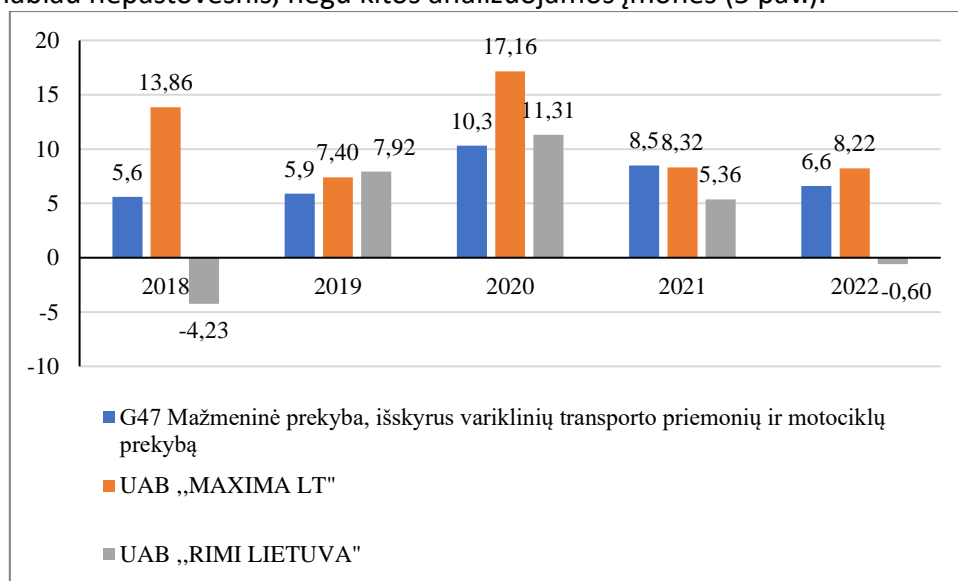


1 pav. Bendrojo pelningumo 2018 m. - 2022 m. rodikliai (proc.)

Šaltinis: sudaryta autorių pagal įmonių finansines ataskaitas ir Valstybės duomenų agentūros duomenis.

Turto pelningumas leidžia įvertinti, kiek pelno įmonė generuoja iš turto, atsižvelgiant į turto apimtį. Aukštas turto pelningumo rodiklis rodo, kad įmonė veiksmingai naudoja savo turto resursus pelno gavybai. Tačiau svarbu pabrėžti, kad šis rodiklis gali skirtis skirtingose pramonėse ir įmonėse, todėl jį būtina vertinti atsižvelgiant į pramonės specifiką.

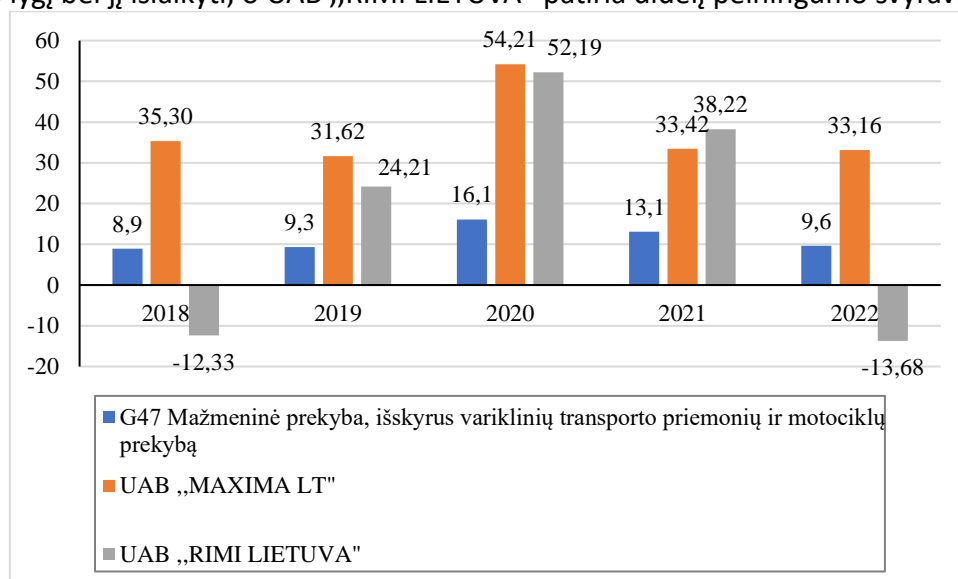
Per visą analizuojamą laikotarpį turto pelningumas buvo nepastovus, bet geriausi rezultatai buvo 2020 metais, kai mažmeninės prekybos sektoriaus turto pelningumas buvo 10,3 proc. ir pasirinktos įmonės viršijo šį rodiklį. UAB „MAXIMA“ buvo 17,16 proc., o UAB „RIMI LIETUVA“ – 11,31 proc., tad galima spręsti, kad abi įmonės sugebėjo veiksmingai panaudoti savo turto resursus pelno gavybai. Tačiau svarbu paminėti, kad UAB „RIMI LIETUVA“ turto pelningumas tiek laikotarpio pabaigoje, tiek pabaigoje buvo neigiamas, tad šios įmonės turto resursų panaudojimas pelno gavimui yra labiau nepastovesnis, negu kitos analizuojamos įmonės (5 pav.).



2 pav. Turto pelningumo 2018 m. - 2022 m. rodikliai (proc.)

Šaltinis: sudaryta autorių pagal įmonių finansines ataskaitas ir Valstybės duomenų agentūros duomenis.

Nuosavo kapitalo grynasis pelningumas yra finansinis rodiklis, skirtas vertinti bendrovės pelningumą, remiantis nuosavo kapitalo naudojimu. Šis rodiklis parodo, kiek procentų iš nuosavo kapitalo bendrovė sugeneravo pelno per tam tikrą laikotarpį. Tai svarbus rodiklis, padedantis investuotojams ir analitikams įvertinti, kaip veiksmingai bendrovė naudoja savo nuosavą kapitalą, siekdama pelno. Mažmeninės prekybos sektoriuje ir UAB „MAXIMA LT“ nuosavo kapitalo pelningumo kitimo tendencija sutapo, tuo tarpu UAB „RIMI LIETUVA“ laikotarpio pradžioje bei pabaigoje dėl patirtų nuostolių turėjo neigiamą nuosavo kapitalo pelningumą (apie -12.5 proc.). UAB „MAXIMA LT“ rodikliai kiekvienais metais buvo didesnis už sektoriaus, tai reiškia, kad įmonė sėkmingai sugeba panaudoti savo nuosavą kapitalą siekiant gauti pelną. O tuo tarpu UAB „RIMI LIETUVA“ rodikliai buvo nepastovūs – laikotarpį pradėjo ir užbaigė su neigiamu nuosavo kapitalo grynuoju pelningumu, nors 2020 metais buvo geriausias rezultatas ir siekė 52,19 proc. Pagal nuosavo kapitalo grynąjį pelningumą UAB „MAXIMA LT“ sugeba pasiekti gana aukštą nuosavo kapitalo pelningumo lygį bei jį išlaikyti, o UAB „RIMI LIETUVA“ patiria didelį pelningumo svyravimą (6 pav.).



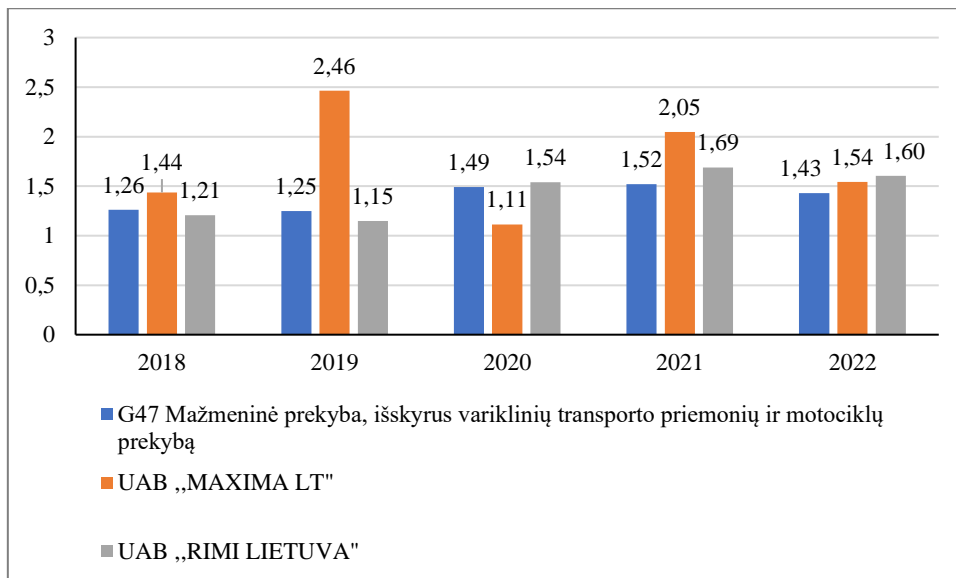
3 pav. Nuosavo kapitalo grynasis pelningumo 2018 m. - 2022 m. rodikliai (proc.)

Šaltinis: sudaryta autorių pagal įmonių finansines ataskaitas ir Valstybės duomenų agentūros duomenis.

Einamojo likvidumo koeficientas yra finansinis rodiklis, skirtas įvertinti bendrovės gebėjimą greitai paversti savo turimą trumpalaikį turtą pinigais, norint padengti trumpalaikius įsipareigojimus. Šis rodiklis leidžia įvertinti, ar bendrovės turimos lėšos ir turtas pakankamai likvidūs, kad būtų galima patenkinti trumpalaikius finansinius įsipareigojimus, tokius kaip skola, apskaitos įsipareigojimai ir kt. Pagal Statistikos departamento įmonių finansinių rodiklių vertinimo metodiką teigiamai vertinama šio rodiklio reikšmė nuo 1,2 iki 2. Bendru atveju rodiklio reikšmė neturėtų būti mažesnė už 1.

UAB „MAXIMA LT“ atrodo kaip turinti šiek tiek didesnį likvidumą, lyginant su mažmeninės prekybos sektoriumi bei UAB „RIMI LIETUVA“, o ypač geri UAB „MAXIMA LT“ rezultatai buvo 2019 ir 2021 metais, kai rodiklis viršijo 2. Bendrai žvelgiant per visa analizuojamą laikotarpį įmonė galėjo lengviau padengti savo trumpalaikius įsipareigojimus, negu kita analizuojama įmonė, išskyrus, kai 2020 metais UAB „RIMI LIETUVA“ padengti savo trumpalaikius įsipareigojimus sekėsi lengviau, kai tuo tarpu UAB „MAXIMA LT“ rodiklio lygis buvo patenkinamas – 1,11. Tačiau svarbu paminėti, kad UAB „RIMI LIETUVA“ nors einamojo likvidumo koeficientas per visą laikotarpį nebuvo labai geras, tačiau jis išliko stabilus, kas reiškia, kad įmonė per visą laikotarpį savo trumpalaikį mokumą išlaikė stabiliau ir nuo vidutinio lygio pagerino iki gero ir laikotarpio pabaigoje ir siekė 1,6, nors pradžioje buvo 1,21. Mažmeninės prekybos sektoriaus rodiklio lygis per laikotarpį išliko vidutinis, tik 2021 metais pasiekė gerą, bet sekančiais metais neženkiai sumažėjo (7 pav.).



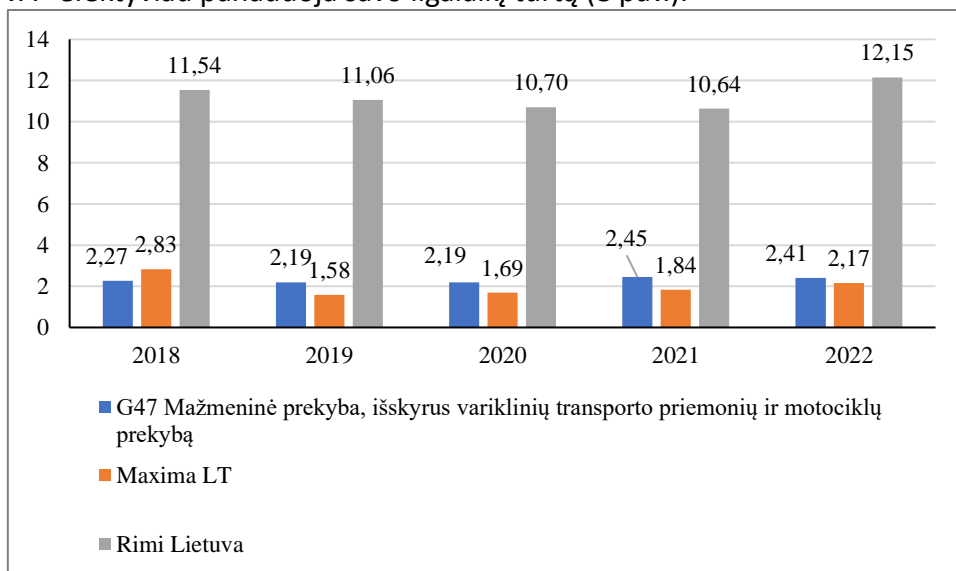


4 pav. Einamojo likvidumo koeficientas 2018 m. - 2022 m.

Šaltinis: sudaryta autorių pagal įmonių finansines ataskaitas ir Valstybės duomenų agentūros duomenis.

Ilgalaikio turto apyvartumo rodiklis atspindi, kaip veiksmingai įmonė panaudoja savo ilgalaikį turtą generuoti pajamas. Šis finansinis rodiklis lygina įmonės pardavimus su jos ilgalaikiu turtu. Kuo šis rodiklis didesnis, tuo įmonė efektyviau ir veiksmingiau išnaudoja savo ilgalaikį turtą.

Analizuojant įmonės ilgalaikio turto apyvartumą galima matyti, jog rodikliai šiame sektoriuje šiek tiek svyruoja, tačiau išlieka santykiniai stabilūs. Tad rodikliai tarp įmonių labai ženkliai skiriasi. 2022 metais UAB „MAXIMA LT“ rodiklis atitinka sektoriaus, o UAB „RIMI LIETUVA“ viršija sektoriaus rodiklį 5 kartus. UAB „RIMI LIETUVA“, ilgalaikio turto apyvartumo rodikliai yra labai dideli, ypač 2022 metais, kuomet siekia 12,15. Ši bendrovė išsiskiria ilgalaikio turto efektyvumo požiūriu, nors pastebimas nedidelis svyravimas. Išanalizavus ilgalaikį turto apyvartumą galima matyti, jog UAB „RIMI LIETUVA“ efektyviau panaudoja savo ilgalaikį turtą (8 pav.).

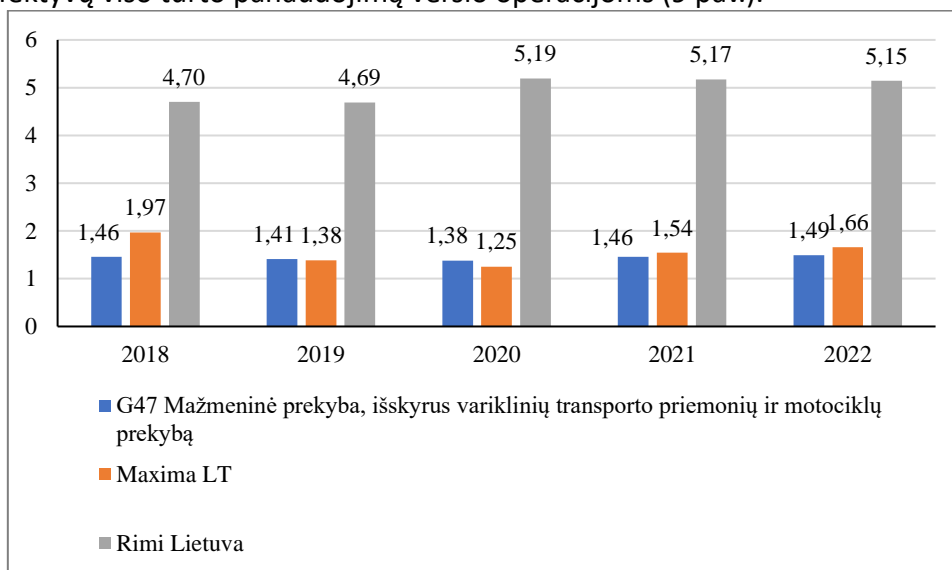


5 pav. Ilgalaikio turto apyvartumo 2018 m. - 2022 m. rodikliai (proc.)

Šaltinis: sudaryta autorių pagal įmonių finansines ataskaitas ir Valstybės duomenų agentūros duomenis.

Turto apyvartumo rodiklis atspindi, kaip veiksmingai įmonė naudoja savo turto pajamų generavimui. Šis rodiklis palygina įmonės pajamas su jos turtu, ir kuo jis didesnis, tuo efektyviau įmonė panaudoja savo turto potencialą pelno kūrimui. Mažmeninės prekybos sektoriaus turto apyvartumo rodikliai kinta labai nežymiai nuo 1,38 iki 1,49. Tai gali rodo efektyvumo stabilumą. UAB

„MAXIMA LT“ demonstruoja nuoseklų viso turto apyvartumo didėjimą nuo 1,25 iki 1,66 per pastaruosius penkerius metus. Tai rodo geresnį turto panaudojimą pajamų generavimui. UAB „RIMI LIETUVA“ turi santykinai didelius viso turto apyvartumo rodiklius, kurie kinta nuo 4,69 iki 5,19. Tai rodo gana efektyvų viso turto panaudojimą verslo operacijoms (9 pav.).



6 pav. Viso turto apyvartumo 2018 m. - 2022 m. rodikliai

Šaltinis: sudaryta autorių pagal įmonių finansines ataskaitas ir Valstybės duomenų agentūros duomenis.

Apibendrinant, galima teigti, jog veiklos efektyvumui turi įtakos daugelis rodiklių. Grynasis pelningumas yra svarbus įmonės finansinės veiklos rodiklis, nes jis atspindi faktinį pelną, kuris liko įmonės valdyje po visų finansinių įsipareigojimų. Bendrasis pelningumas padeda nustatyti, ar investicija ar veikla uždirba pakankamai pelno, kad būtų naudinga tęsti veiklą ateityje. Turto pelningumo rodiklis padeda įvertinti, kaip įmonė sugeba efektyviai panaudoti savo turtą pelno gavimui. Nuosavo kapitalo grynasis pelningumas parodo, kaip efektyviai įmonė panaudoja savo nuosavą kapitalą pelno gavybai. Einamojo likvidumo koeficientas yra finansinis rodiklis, kuris padeda įvertinti bendrovės galimybę greitai paversti savo turimą turtą į pinigus, siekiant padengti trumpalaikius įsipareigojimus. Pelningumas yra svarbus rodiklis, nes jis parodo įmonės gebėjimą generuoti pelną iš savo veiklos. Ilgalaikio turto apyvartumo rodiklis atspindi, kaip efektyviai įmonė išnaudoja savo ilgalaikį turtą, siekdama generuoti pajamas. Šis finansinis rodiklis lygina įmonės pardavimus su jos ilgalaikiu turtu, ir kuo jis yra didesnis, tuo įmonė veiksmingiau ir efektyviau panaudoja savo ilgalaikį turtą. Turto apyvartumo rodiklis atskleidžia, kaip efektyviai įmonė išnaudoja savo turto generuojant pajamas.

## Išvados

1. Efektyvumas yra santykinis rodiklis, kuris apibūdina rezultatų ir sąnaudų santykį, tačiau svarbu pabrėžti, kad tai nėra absoliutus matas. Veiklos efektyvumo analizė yra procesas, kurio metu organizacija įvertina savo veiklą, siekdama nustatyti, kaip gerai ji pasiekia savo tikslus ir optimaliai naudoja turimus resursus. Ši vertinimo procedūra apima įvairius veiklos sričių elementus, tokius kaip produkcijos gamyba, prekių pardavimai, darbuotojų naudojimas, finansinės veiklos rezultatai ir kt. Pagrindinis tikslas yra išryškinti organizacijos stipriąsias ir silpnąsias puses, siekiant identifikuoti potencialias tobulinimo kryptis. Vertinant įmonės veiklos efektyvumą, gali būti skaičiuojami įvairūs rodikliai, kurie apima įvairias veiklos sritis. Pagrindiniai rodikliai yra: grynasis pelningumas, bendrasis pelningumas, turto pelningumas, nuosavo kapitalo grynasis pelningumas, ilgalaikio turto apyvartumas, viso turto apyvartumas, einamojo likvidumo koeficientas bei pelningumas.

2. Analizuojant ir lyginant efektyvumo rodiklius dviejų didžiausių įmonių Lietuvos mažmeninės prekybos sektoriuje, UAB „MAXIMA LT“ ir UAB „RIMI LIETUVA“, su mažmeninės prekybos sektoriaus rodikliais 2018-2022 m., galima daryti išvadą, kad abi įmonės parodė skirtingo lygio veiklos rezultatus analizuojamame laikotarpyje. UAB „MAXIMA LT“ nuolat demonstravo geresnius pelningumo rodiklius nei visas sektorius ir UAB „RIMI LIETUVA“. Dėl bendro pelningumo abi įmonės liko stabilios analizuojamame laikotarpyje, o UAB „RIMI LIETUVA“ netgi viršijusia sektoriaus vidurkį, pasiekiant 2022 m. 28,93proc. Analizuojamu laikotarpiu tiek UAB „MAXIMA LT“, tiek UAB „RIMI LIETUVA“ parodė skirtingo lygio veiklos rezultatus. UAB „MAXIMA LT“ apskritai pranoko savo konkurentę, ypač pelningumo ir turto naudojimo srityse. Tačiau UAB „RIMI LIETUVA“ rodo stipriąsias savybes tam tikrose srityse, pavyzdžiui ilgalaikio turto apyvartume.

## Literatūra

1. Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetas (2022). Europos Sąjungos oficialusis leidinys. *Skaitmeninės transformacijos galimybės mažmeninės prekybos įmonėms ir jos nauda Europos vartotojams, 2022/C 152/01*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021IE2711&from=EN>
2. Grossman, M. (2013). *Efficiency: economics and organizational analysis*. <https://www.britannica.com/topic/efficiency-economics-and-organizational-analysis>
3. Heerwagen J., Kampschroer, K., Kelly, K. V., Powell K. M. & U.S. General Services Administration (2016). *Designing for Organizational Effectiveness*. [http://www.wbdg.org/resources/design\\_orgeff.php](http://www.wbdg.org/resources/design_orgeff.php)
4. Kavaliauskienė, Ž. & Žukauskaitė, D. (2021). Įmonės gamybos srautų efektyvumo didinimo galimybės. *Mokslo taikomieji tyrimai Lietuvos kolegijose, 17 (2)*, 74-84 <https://etalpykla.lituanistika.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2021~1664372261946/J.04~2021~1664372261946.pdf>
5. Lietuvos statistikos departamentas (2020). Struktūrinės verslo (nefinansinių įmonių) statistikos tyrimo metodika. [https://osp.stat.gov.lt/documents/10180/677335/SVSTM\\_metodika.pdf/e515bccf-fc20-4b12-bfb8-c7b135737877](https://osp.stat.gov.lt/documents/10180/677335/SVSTM_metodika.pdf/e515bccf-fc20-4b12-bfb8-c7b135737877)
6. Oficialiosios statistikos portalas (2020). Prekyba. Verslas Lietuvoje (2020 m. leidimas) <https://osp.stat.gov.lt/verslas-lietuvoje-2020/prekyba>
7. Oficialiosios statistikos protalas (2023) Nacionalinės sąskaitos. *Lietuva skaičiais (2023 m. leidimas)*. <https://osp.stat.gov.lt/nacionalines-saskaitos1>
8. Pajuodis, A. (n. d.). Visuotinė lietuvių enciklopedija. *Mažmeninė prekyba*. <https://www.vle.lt/straipsnis/mazmenine-prekyba/>
9. Panasenko, S., Cheglov, V. P., Ramazanov, I. A., Krasil'nikova, E. A., Stukalova, I. B., & Shelygov, A. V. (2021). Improving the innovative development mechanism of the trade sector. *Journal of Advanced Pharmacy Education and Research, 11(1)*, 141–146. <https://doi.org/10.51847/zbhkeipwkb>
10. Solink (2024). 40 threats to the retail industry in 2024. <https://solink.com/resources/industry-insights/threats-to-the-retail-industry/>
11. Škėlaitė, B. & Mačiulytė – Šniukienė, A. (2019). Gamybinių įmonių veiklos efektyvumo vertinimo teoriniai aspektai ir modelis. *EKONOMIKA IR VADYBA / ECONOMICS AND MANAGEMENT, 2019.008, 2029-7149*. <http://jmk.vvf.vgtu.lt/index.php/Verslas/2019/paper/viewFile/375/151>
12. Vainienė, R. (2005). *Ekonomikos terminų žodynas: apie 1400 terminų*. Vilnius: Tyto alba.

### ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF LITHUANIAN RETAIL SECTOR COMPANIES OPERATIONS 2018-2022

#### Summary

The notion of operational efficiency in retail trade is discussed in detail in a section that highlights how important efficiency is to attaining maximum resource utilization and profitability. It includes all facets of operations, including customer service and production. Operational efficiency can be objectively assessed thanks to important organizational elements. The section finishes by underlining the relevance of retail in the economy and potential challenges, such as economic downturns or cybersecurity problems. In conclusion, efficiency analysis aids businesses in recognizing their advantages and disadvantages, enabling them to outperform rivals in the marketplace.

# POLITINIŲ IR SOCIALINIŲ NERAMUMŲ ĮTAKA EKONOMIKOS VYSTYMUISI VARĖNOS RAJONO ATVEJIS

Paulina Filonaitė ir Brigita Kerulytė  
*Mokslinė vadovė - lekt. Vilma Gegužienė*  
Vilniaus Kolegija, Verslo vadybos fakultetas

---

## Įvadas

Pozityvus ekonomikos vystymasis yra esminis veiksnys formuojant sėkmingą šalies ateitį. Jo pasiekimas ne tik suteikia gerą gyvenimo lygį gyventojams, bet ir skatina visuomenės augimą bei plėtrą. Nepaisant to, net ir stipriai besivystančiose šalyse politiniai ir socialiniai neramumai gali trukdyti šiam vystymuisi. Suprasti šių neramumų pobūdį ir poveikį ekonomikai yra svarbu siekiant sumažinti jų neigiamą įtaką ir užtikrinti tvarų ekonominį progresą, ypač šiais permainingais laikais – COVID 19 pandemija, Ukrainoje vykstantis karas (Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijos duomenimis, nuo 2022m. vasario 25 dienos į Lietuvą emigravo apie 85 168 ukrainiečių.). Šiame straipsnyje išnagrinėsime pagrindinius politinius ir socialinius neramumus bei jų galimą poveikį ekonomikai.

**Straipsnio tikslas** – remiantis Varėnos rajono atveju, išanalizuoti, kaip socialiniai ir politiniai neramumai gali paveikti ekonominius procesus.

### **Straipsnio uždaviniai:**

1. Politinių ir socialinių neramumų teorinė apžvalga.
2. Atlikti teorinę analizę
3. Išanalizavus rezultatus padaryti išvadas.

**Metodai** - mokslinės literatūros sisteminimas ir analizė, apklausa žodžiu.

## **Veiksniai įtakojantys ekonomikos vystymą Pavojingos sąveikos tarp socialinių ir politinių neramumų bei ekonomikos**

Pastaraisiais metais vis daugiau šalių patiria socialinius ir politinius neramumus, kurie gali turėti neigiamą įtaką ekonomikai. Šie neramumai, pradedant protestais ir baigiant sukilimais ar net karais, dažnai gali sukelti ekonominį nestabilumą ir nenumatytas pasekmes verslui, investicijoms ir visuomenės gerovei.

Vienas iš pagrindinių būdų, kuriuo socialiniai ir politiniai neramumai gali paveikti ekonomiką, yra tiesioginė ekonominė žala. Protestų metu gali būti sunaikinta verslo infrastruktūra, o sukeltos žalos gali kainuoti milijonus dolerių. Taip pat įmonės gali būti priverstos uždaryti savo veiklą arba laikinai sustabdyti veiklą dėl saugumo ir logistikos problemų. (Tarptautinis Valiutos Fondas (TVF))

Be tiesioginės žalos, politiniai ir socialiniai neramumai taip pat gali sukelti investuotojų ir verslo pasitikėjimo sumažėjimą. Investuotojai dažnai atsargiai vertina situaciją šalyse, kuriose vyksta neramumai, dėl didesnės politinės ir ekonominės nestabilumo rizikos. Tai gali sumažinti užsienio investicijų srautus, riboti ekonominį augimą ir apsunkinti ekonomikos atsigavimą po neramumų.

Kitas svarbus aspektas yra turizmo pramonės poveikis. Socialiniai ir politiniai neramumai gali atgrasyti turistus ir verslo kelionių dalyvius nuo lankymosi tam tikrose vietose. Tai gali turėti neigiamos įtakos turizmo pramonės pelnui, vietos verslui ir darbo vietų kūrimui.

Darbo jėgos rinka taip pat gali būti paveikta socialiniais ir politiniais neramumais. Verslai gali būti priversti uždaryti arba sumažinti darbuotojų skaičių dėl nepastovios politinės situacijos arba dėl saugumo sumetimų. Tai gali padidinti bedarbių skaičių ir sumažinti pajamas žmonėms, kurie priklausomi nuo darbo.

Be to, yra dar vienas veiksnys, kuris neseniai paveikė ir viso pasaulio ekonomiką - pandemija. Covid-19 pandemija labai paveikė ekonomiką, nes daugelis žmonių neteko darbo, kai kurie verslai turėjo užsidaryti dėl to, nes negaudavo pelno bei neturėjo pinigų jį išlaikyti, reikėjo lėšų, kad būtų rasta vakcina, tokiu būdu iš kitų faktorių finansavimas buvo sumažintas. Apie Covid-19 pandemijos poveikį Indijos ekonomikai aprašė Byomakesh Debata, Pooja Patnaik, Abhisek Mishra (2020). Savo straipsnyje aprašo kaip pandemija neigiamai paveikė turizmo aspektą, kadangi žmonės nebegalėjo keliauti į Indiją, dėl to nukentėjo ir oro uostai bei kelionių sektorius, taip pat nukentėjo ir viešbučiai. Dėl pandemijos nukentėjo agrokultūra, kadangi padaugėjo derliaus paklausa, bet ūkininkai nelabai gali pasiekti pirkėjų dėl tiekimo problemų. Pramonės skyrius pablogėjo, kadangi žmonės rečiau naudojami viešuoju transportu, mažėja parduotuvių skaičius, kino teatrų paslauga.

Beje, neigiamą įtaką ekonomikos vystymui daro tarp šalių vykstantis karas. Šis reiškinys trukdo kovojančioms valstybėms ekonomiškai vystytis, kadangi daugelis išlaidų yra teikiam karui ir žmonių, kurie kariauja, išlaikymui. Taip pat, daugelis yra priversti emigruoti iš kariaujančių šalių. Šiam veiksmui Kinijos mokslo ir technologijų universiteto studentai mums pateikia savo straipsnį, kuriame rašo keletą veiksnių, kaip Rusijos ir Ukrainos karas neigiamai paveikė ekonomiką: šalys nebenaudoja iš Rusijos tiekiamos energijos bei naftos šaltinių, didelė dalis valstybės lėšų išleidžiamos karui, didėja naftos kaina, kitos šalys remia Ukrainą ir taip tuština savo biudžetus.

### **Apklausa ir jos rezultatai**

Remiantis teorinėmis įžvalgomis Varėnos rajone buvo suformuotas klausimynas kurį sudarė devyni klausimai, apklausoje dalyvavo penki žmonės iš kurių du buvo priglaudę Ukrainos pabėgėlius, kiti likę socialiniai darbuotojai iš Varėnos ir Marcinkonių seniūnijos. Šis klausimynas apie pabėgėlius iš Ukrainos, atskleidė daug svarbių dalykų apie socialinę pagalbą, kuri yra suteikiama šiems žmonėms. Remiantis gautais rezultatais, galime padaryti kelias išvadas apie vykdomų veiksmų efektyvumą ir pabėgėlių integraciją į visuomenę, kurios gali turėti ilgalaikę naudą šalies ekonomikai:

- Registracija į migracijos centrą: Šis žingsnis yra labai svarbus, nes tai ne tik leidžia vyriausybei efektyviau valdyti pabėgėlių srautus, bet ir užtikrina, kad jie gautų pradinę pagalbą ir būtų suteiktos kitos reikiamos paslaugos.

- Socialinės išmokos: Suteikiant finansinę paramą pabėgėliams, jie gauna galimybę stabilizuoti savo gyvenimą, užtikrinti pagrindinius poreikius ir pradėti integracijos procesą į naują bendruomenę.

- Registracija į užimtumo tarnybą: Įtraukimas į užimtumo tarnybą yra svarbus žingsnis siekiant suteikti pabėgėliams galimybę tapti ekonomiškai nepriklausomiems. Tai leidžia jiems rasti darbą, pritaikytą jų įgūdžiams, ir tapti aktyviais nariais savo naujoje šalyje.

- Ieškoma gyvenamojo būsto: Teikiama pagalba ieškant gyvenamos vietos padeda pabėgėliams įsisavinti ir pradėti naują gyvenimo etapą. Stabili ir saugi gyvenamoji aplinka yra svarbus veiksnys, skatinantis pabėgėlių integraciją ir prisitaikymą.

- Psichologinė pagalba: Suteikiant psichologinę pagalbą, siekiama ne tik padėti pabėgėliams susidoroti su traumomis ir emociniais iššūkiams, bet ir užtikrinti jų socialinę gerovę bei integruotumą į bendruomenę.

- Mokyklų ir darželių ruošimas: Užtikrinant pabėgėlių vaikams prieigą prie švietimo įstaigų, suteikiama galimybė jiems įsisavinti naują kultūrą, kalbą ir socialinius įgūdžius, taip pat lengvindama jų tėvų integraciją.

Visi šie veiksmai rodo, kad suteikta pagalba pabėgėliams neapsiriboja tik pagrindinėmis poreikių tenkinimo priemonėmis, bet ir siekiama užtikrinti jų ilgalaikę gerovę, integraciją ir dalyvavimą visuomenėje:

- Pradinės integracijos išlaidos: Pabėgėlių integracija visuomenėje reikalauja daug išlaidų šaliai, tokiose srityse kaip švietimas, sveikatos priežiūra, socialinė parama ir kt.

- Laikinas ekonominis spaudimas: Integracijos pradžioje patiriamas laikinas ekonominis spaudimas dėl papildomų išlaidų ir darbo rinkos nestabilumo.

- Įgaliojimo proceso trukmė: Reikėjo laiko, kol pabėgėliai atsigaus nuo patirto streso, integruosis į darbo rinką ir taps produktyviais ekonomikos nariais, kas valstybei sukelia laikiną nuostolį.

Tačiau tai davė ne tik trūkumus, bet ir naudą:

- Darbo jėgos papildymas: Pabėgėlių integracija į darbo rinką padėjo kompensuoti darbo jėgos trūkumą tam tikrose srityse, ypač tų, kuriose yra didelis darbuotojų trūkumas arba reikalingi tam tikri įgūdžiai.

- Ekonomikos įvairinimas: Pabėgėlių įtraukimas į ekonomiką prisidėjo prie jos įvairinimo ir lanksčiojo darbo rinkos kūrimo, kuris yra svarbus ekonomikos stabilumui ir konkurencingumui.

- Inovacijos ir kultūrinis įvairovės praturtinimas: Pabėgėlių atvykimas paskatino inovacijas ir kultūrinį įvairovės praturtinimą, kuris gali skatinti ekonominį augimą ir kūrybiškumą.

- Investicijų potencialo didinimas: Pabėgėlių integracija gali padėti pritraukti investicijas į šalį, nes tai rodo, kad šalis yra pasirengusi priimti ir integruoti tarptautinę darbo jėgą.

Apibendrinant, socialinės pagalbos teikimas pabėgėliams yra svarbus tiek jų gerovei, tiek platesnei ekonomikai. Efektyvūs integracijos procesai būtini siekiant išnaudoti ekonominę naudą ir valdyti iššūkius, susijusius su neramumu ir pabėgėlių srautais.

## Išvados

1. Socialiniai ir politiniai neramumai ir jų ekonominės pasekmės: Tyrimai rodo, kad socialiniai bei politiniai suirutės gali sukelti tiesioginę ekonominę žalą. Pavyzdžiui, protestai, sukilimai ir kitos formos neramumai gali destabilizuoti verslo infrastruktūrą, priversti įmones nutraukti savo veiklą ir sumažinti investuotojų pasitikėjimą. Toks nestabilumas gali turėti ilgalaikes pasekmes, įskaitant užsienio investicijų mažėjimą ir ekonominio augimo sulėtėjimą.

2. COVID-19 pandemijos ekonominiai iššūkiai: Pasaulinė COVID-19 pandemija dar labiau padidino ekonominius sunkumus. Pandemijos poveikis apėmė didelį darbo vietų praradimą, daugelio verslų uždarymą ir finansinių iššūkių atsiradimą. Šie iššūkiai nulėmė ekonominės veiklos stagnaciją ir dideles problemas tiek nacionaliniu, tiek tarptautiniu lygmeniu.

3. Socialinė pagalba pabėgėliams ir jų integracija į visuomenę: Teikiant pabėgėliams įvairias socialines paslaugas, įskaitant finansinę paramą, užimtumo pagalbą, būsto prieinamumą, psichologinę pagalbą ir švietimo galimybes, galima palengvinti jų integraciją į naująją visuomenę bei ekonomiką. Moksliškai pagrįstos socialinės programos gali padėti sumažinti socialinę atskirtį ir skatinti bendruomenės integraciją, kuri gali turėti ilgalaikių teigiamų pasekmių ekonominiam vystymuisi.

## Literatūra

1. Abhari, S., Jalali, A., Jaafar, M. and Tajaddini, R. (2022), "The impact of Covid-19 pandemic on small businesses in tourism and hospitality industry in Malaysia", *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, Vol. 24 No. 1, pp. 75-91.

2. Debata B, Patnaik P, Mishra A. (2020) *COVID-19 pandemic! It's impact on people, economy, and environment*. *J Public Affairs*;20:e2372.

3. Ding, X. and Luo, Z. (2022), "The crisis of US neoliberalism and the risk of current economic stagflation", *China Political Economy*, Vol. 5 No. 1, pp. 72-87.

4. Ghosh, S. (2022), "Geopolitical risk, economic growth, economic uncertainty and international inbound tourism: an Indian Illustration", *Review of Economics and Political Science*, Vol. 7 No. 1, pp. 2-21.

5. Iana Liadze Corrado, Macchiarelli, Paul Mortimer-Lee, Patricia Sanchez Juanino (2022), "Economic costs of the Russia-Ukraine war"
6. Karunarathna, N., Siriwardhane, D. and Jayarathne, A. (2024), "Exploring the measurements of COVID-19-induced supply chain disruptions and their implications on the economic vulnerability of small-scale farmers", *International Journal of Industrial Engineering and Operations Management*, Vol. 6 No. 2, pp. 143-164.
7. Khudaykulova, M., Yuanqiong, H., Khudaykulov, A., (2022) "Economic Consequences and Implications of the Ukraine-Russia War" *The International Journal Of Management Science And Business Administration*, Vol.8 No.4 DOI:10.18775/ijmsba.1849-5664-5419.2014.84.1005
8. Maurya, P.K., Bansal, R. and Mishra, A.K. (2023), "Russia-Ukraine conflict and its impact on global inflation: an event study-based approach", *Journal of Economic Studies* Vol. 50 No. 8, pp. 1824-1846.
9. Thies, C. F., Baum Ch. F. (2020) „The Effect of War on Economic Growth“. *Cato Journal*. [https://www.cato.org/cato-journal/winter-2020/effect-war-economic-growth?utm\\_source=social&utm\\_medium=twitter&utm\\_campaign=Cato%20Social%20Share](https://www.cato.org/cato-journal/winter-2020/effect-war-economic-growth?utm_source=social&utm_medium=twitter&utm_campaign=Cato%20Social%20Share)
10. Tripathi, A.P. and Agrawal, N. (2021), "Impact of an economic revitalization programme on export and employment generation: a case study of One District One Product Programme in Uttar Pradesh, India", *Public Administration and Policy: An Asia-Pacific Journal*, Vol. 24 No. 3, pp. 306-319.
11. 2015 m. TVF išleido pranešimą "The Macroeconomic Impact of Political Uncertainty"

### **Impact of Political and Social Unrest on Economic Development Summary**

The article examines how social and political unrest affects a country's economy, recognizing its importance in contemporary society. It aims to identify the negative factors impacting the economy, conduct a survey, and draw conclusions based on the results. Various factors contribute to economic instability during periods of unrest, including direct economic damage from protests, reduced investor confidence, impacts on the tourism industry, labor market disruptions, and migration trends. Additionally, ongoing conflicts such as wars and external factors like the COVID-19 pandemic exacerbate economic challenges.

The survey conducted among refugees from the Ukrainian war reveals insights into the social assistance provided to them. The results highlight the importance of registration at migration centers, financial aid, employment services, housing support, psychological assistance, and preparation of schools and kindergartens for refugee integration. While social assistance provides benefits such as workforce augmentation, economic diversification, innovation, and increased investment potential, it also incurs initial integration costs and temporary economic pressures. Balancing these factors is essential to maximize positive economic outcomes while managing potential drawbacks.

In conclusion, the provision of social assistance to refugees is crucial for both their well-being and the broader economy. Effective integration processes are necessary to leverage the economic benefits while mitigating challenges associated with unrest and refugee influxes.

## **Įvadas**

**Temos aktualumas.** Nekilnojamojo turto rinka yra specifinė ir sudėtinga sritis, kurią veikia daugybė įvairių veiksnių, tokių kaip bendri ekonominiai procesai ir tendencijos, politiniai sprendimai, rinkos dalyvių poreikiai ir galimybės (Lukošius, 2016; Duca et al., 2017). Jai būdingi cikliniai svyravimai, neapibrėžtumas, paklausos ir pasiūlos dinamika, rizika bei didelė konkurencija (Filotto et al., 2018). Taip pat nekilnojamojo turto rinka yra svarbi ekonominės veiklos sritis Lietuvoje, ypač didžiuosiuose miestuose, kur gyventojų skaičius ir urbanizacija sparčiai auga. Tačiau šių miestų nekilnojamojo turto rinka patiria daug iššūkių, kurie turi įtakos tiek gyventojams, tiek verslui. Vienas iš pagrindinių nekilnojamojo turto rinkos iššūkių didžiuosiuose Lietuvos miestuose yra sparčiai kylančios nekilnojamojo turto kainos (Stundžienė et al., 2021). Šis reiškinys daugeliui gyventojų tampa kliūtimi patekti į būsto rinką arba investuoti į nekilnojamąjį turtą.

**Straipsnio tikslas** – išanalizuoti nekilnojamojo turto rinkos pokyčius 2018 - 2023 m. didžiuosiuose Lietuvos miestuose.

### **Straipsnio uždaviniai:**

1. Išnagrinėti nekilnojamojo turto sampratą ir klasifikaciją.
2. Aptarti nekilnojamojo turto vertę lemiančius veiksnius.
3. Išanalizuoti nekilnojamojo turto rinkos pokyčius 2018 – 2023 m. didžiuosiuose Lietuvos miestuose.
4. Aptarti priežastis, apsunkinančias nekilnojamojo turto įsigijimą.

**Darbo metodai** – mokslinės literatūros, mokomųjų leidinių bei kitų informacijos šaltinių analizė.

## **Nekilnojamojo turto samprata ir klasifikacija**

Nekilnojamojo turto sąvoka yra pateikiama Lietuvos Respublikos teisės aktuose. Lietuvos Respublikos turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatymo 2 straipsnio 5 dalimi, nekilnojamasis turtas yra apibrėžiamas kaip „žemės sklypas ir su juo susiję daiktai, kurie negali būti perkelti iš vienos vietos į kitą nepakeitus jų paskirties ir iš esmės nesumažinus jų vertės, taip pat turtas (kilnojamieji daiktai), kurį nekilnojamuoju pripažįsta įstatymai“ (Lietuvos Respublikos turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatymas, 1999). Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 4.2 straipsnio 1 ir 2 dalyse nurodoma, kad „Nekilnojamaisiais daiktais laikomi daiktai, kurie yra nekilnojami pagal prigimtį ir pagal savo prigimtį kilnojami daiktai, kuriuos nekilnojamaisiais pripažįsta įstatymai. Nekilnojamieji daiktai pagal prigimtį yra žemės sklypas ir su juo susiję daiktai, kurie negali būti perkelti iš vienos vietos į kitą nepakeitus jų paskirties ir iš esmės nesumažinus jų vertės“ (Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas, 2000). Nekilnojamųjų daiktų požymiai taip pat detalizuojami specialiuose teisės aktuose: Lietuvos Respublikos žemės įstatymo 2 straipsnio 20 dalyje žemės sklypas apibrėžiamas kaip žemės plotas, turintis nustatytas ribas, kadastro duomenis ir įregistruotas Nekilnojamojo turto registre (Lietuvos Respublikos žemės įstatymas, 1994), o Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 2 straipsnio 84 dalyje statinys apibūdinamas kaip nekilnojamasis daiktas (pastatas arba inžinerinis statinys), turintis laikančiąsias konstrukcijas, kurios visos (ar jų dalis) sumontuotos statybos vietoje atliekant statybos darbus (Lietuvos Respublikos statybos įstatymas, 1996).



Pasak užsienio autorių Ferlan et al., nekilnojamasis turtas yra apibrėžiamas kaip materialus ir nematerialusis turtas, apimantis fizinis daiktus, tokius kaip, žemė, pastatai, bei nefinės ir sutartinės teisės tokios kaip, hipoteka, finansiniai reikalavimai, nuoma (2017).

Anot Ilevičienės ir Malienės (2022) nekilnojamasis turtas taip pat apibūdinamas kaip „žemė su savo ribomis ir prie jos pritvirtintomis sudedamosiomis dalimis pagal specialias teisės aktų numatytas nuostatas, o skiriamieji nekilnojamojo turto požymiai yra žemės nuosavybė, patalpos, pastatai, žemės plote esanti augmenija nuo jų pasodinimo, pasėjimo momento bei su nekilnojamojo turto nuosavybe susijusios teisės“ (p. 421).

Analizuojant literatūros šaltinius pastebima, kad autoriai skirtingai charakterizuoja nekilnojamąjį turtą išskirdami įvairias jo savybes. Jacobus (2006), nekilnojamąjį turtą išskiria į dvi dalis: fizinę ir teisinę (p. 574):

- 1) fiziniu požiūriu nekilnojamasis turtas apibrėžiamas kaip žemė ir joje esantys patobulinimai;
- 2) teisine prasme nekilnojamasis turtas reiškia teises turėti ir valdyti jį kaip savo nuosavybę.

Raslanas ir Šliogerienė (2012) nekilnojamąjį turtą apibūdina kaip gamybos priemonės, investavimo objektą, asmeninio naudojimo „daiktą“ bei visuomeninių ekonominių ir teisių santykių reguliavimo objektą.

Anot Galinienės (2015), nekilnojamojo turto apibrėžtyje akcentuojama, jog nekilnojamasis turtas yra žemė ir su ja susiję statiniai, taip pat teisiniu požiūriu nekilnojamasis turtas apima turtines teises ir su ja susijusius interesus bei privilegijas.

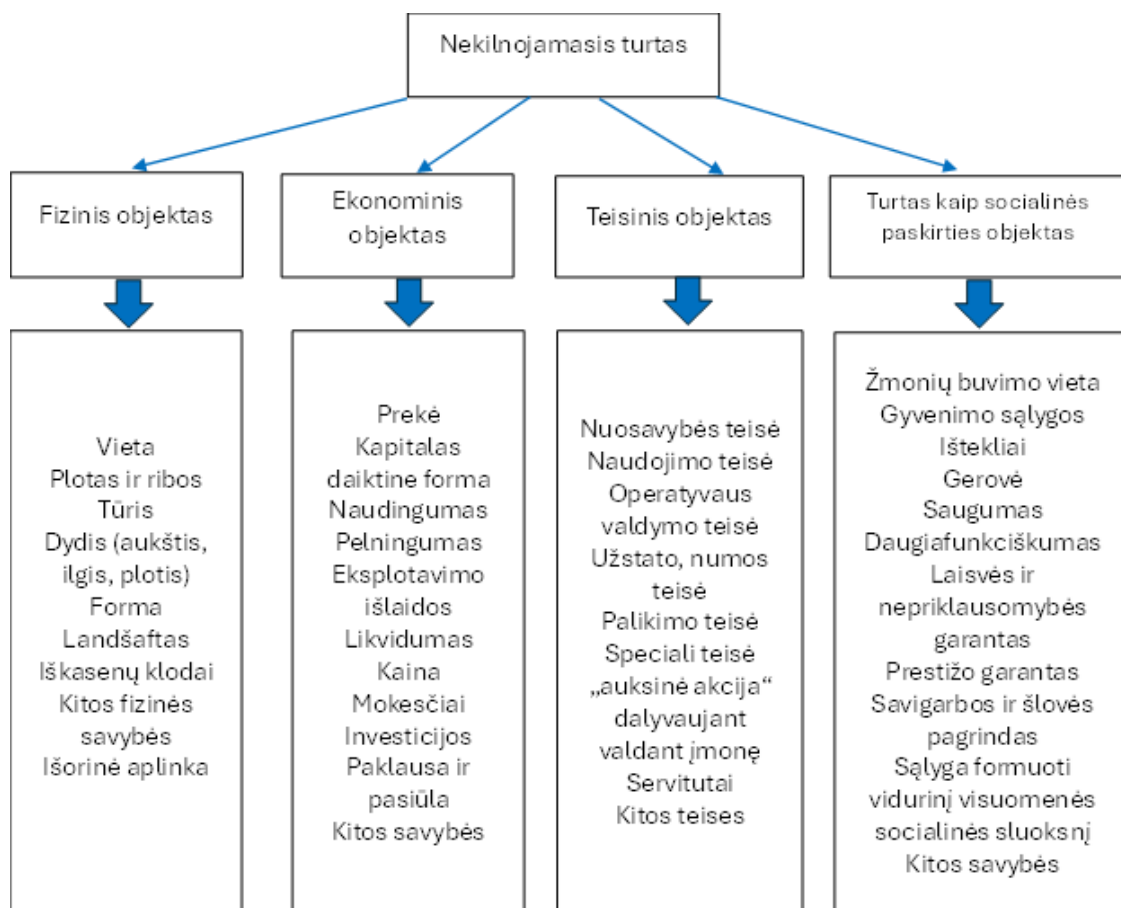
Galinienė (2004) nekilnojamąjį turtą skirsto į tokius rinkos segmentus:

- 1) nekilnojamojo turto rinkos segmentacija pagal regionus – tai nekilnojamojo turto rinkos klasifikavimas pagal geografinę nekilnojamojo turto vietovę, skirstant į nekilnojamąjį turtą tarptautinėje, nacionalinėje, rajono ar vietinėje rinkose.

- 2) nekilnojamojo turto rinkos segmentavimas pagal turto tipą: gyvenamas nekilnojamasis turtas, biurai, prekybinės patalpos, gamybinės patalpos bei sandėliai;

- 3) nekilnojamojo turto rinkos dalijimas į segmentus pagal atliekamų operacijų pobūdį: „išskiriama nuomos ir pirkimo-pardavimo rinka. Nuomos rinka pagal savo pobūdį labiau panaši į vartojamų prekių rinką, o pardavimų rinka – į gamybinės paskirties prekių rinką“ (p. 307).

Autoriai Raslanas ir Šliogerienė (2012) nekilnojamąjį turtą sugrupuoja į keturių kategorijų objektus: fizinį, teisinį, ekonominį ir socialinės paskirties (1 pav.).



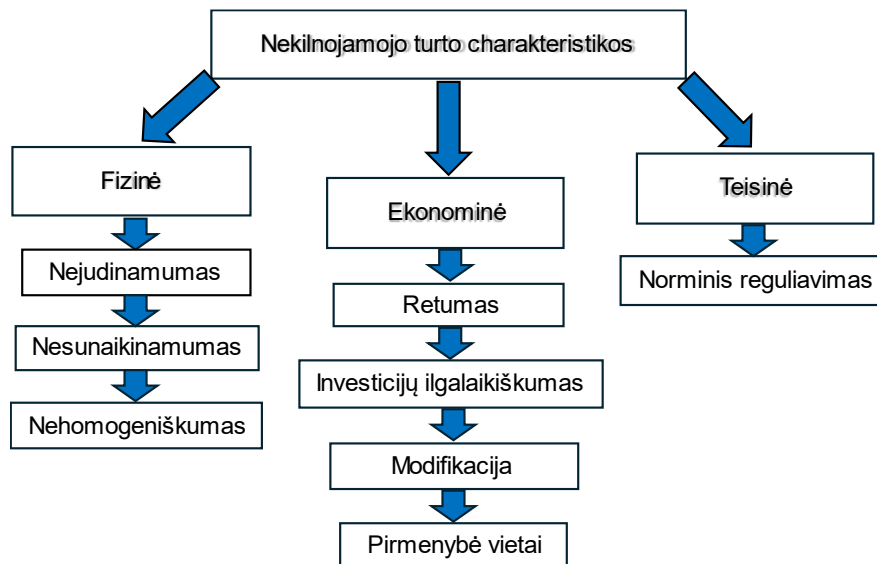
1 pav. Nekilnojamo turto sąvokos turinys

Šaltinis: Raslanas ir Šliogerienė, 2012

Nekilnojamojo turto rinka turi specifinius požymius, bruožus ir kitas savybes, kurios padeda atskleisti nekilnojamojo turto rinkos sampratą. Kaip teigia Bagdžiūnienė (2011), „nekilnojamas turtas yra labai įvairus, todėl norint jį lengviau analizuoti jį reikia suskirstyti į grupes“ (p. 28). Anot autorės, nekilnojamas turtas (kaip prekė) išsiskiria iš kitų prekių šiomis ypatybėmis (Bagdžiūnienė, 2011):

- 1) stacionarumu, nejudrumu, neatskiriamumu nuo buvimo vietos;
- 2) unikalumu, skirtingumu dydžiu, aplinka, vietoje;
- 3) ilgaamžiškumu, kuris yra didesnis nei bet kurios kitos prekės ir įpareigoja šeiminingą kontroliuoti jo nusidėvėjimą;
- 4) ilgu kūrimo periodu ir didelio kapitalo poreikiu;
- 5) sudėtingu finansiniu atsiskaitymu, užstatais, pradiniu įnašu, paskolomis;
- 6) mažu likvidumu.

Panašias nekilnojamojo turto charakteristikas nurodo Simanavičienė ir kt. (2012), suskirstydami šias charakteristikas į tris grupes: fizinę, ekonominę ir teisinę. Šių bruožų visuma specifikuoja nekilnojamąjį turtą atskiriant jį nuo kitų objektų (2 pav.).



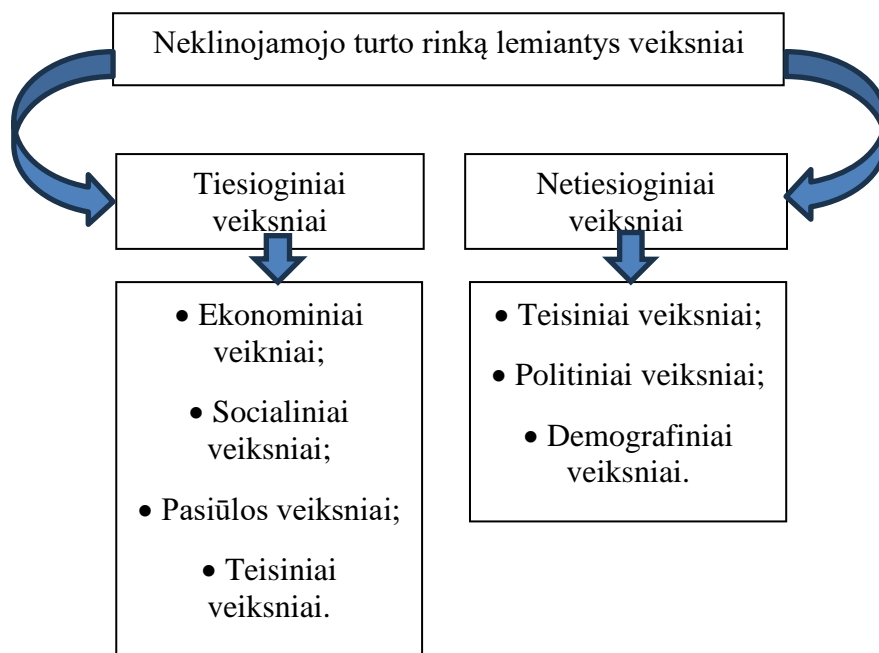
2 pav. Nekilnojamojo turto charakteristikos

Šaltinis: Simanavičienė et al., 2012

Nekilnojamasis turtas nėra judinamas arba negali būti perkeltas į kitą vietą nepakeičiant jo ekonominės vertės. Remiantis pateiktomis autorių sąvokomis, galima teigti, kad nekilnojamasis turtas – tai turtas, turintis sąsają su žeme ir ant jos esančiais statiniais bei gamtos ištekliais. Pagrindinis nekilnojamojo turto bruožas – jo nejudumas. Taip pat nekilnojamasis turtas gali būti suprantamas, kaip fizinis, teisinis, ekonominis bei socialinis objektas.

### Nekilnojamojo turto vertę lemiantys veiksniai

Nekilnojamojo turto vertę veikia daugelis veiksnių: vieni vertę mažina, kiti – didina. Autoriai Banienė ir Pilinkienė (2020) išskiria kaip pagrindinius veiksnius pirkėjų skaičių, jų pajamų dydį, objekto geografinę padėtį, kreditavimo sąlygas, bei panašių objektų kainos. Kaip nurodoma Radonjič M, et al (2019), dažniausiai vertinimo metu yra nustatoma nekilnojamojo turto rinkos vertė, kuri apibrėžiama kaip apskaičiuota pinigų suma, už kurią galėtų būti perduotas turtas ar įsipareigojimai jų vertės nustatymo dieną, įprastinėmis rinkos sąlygomis sudarius turtą ar įsipareigojimus norinčio parduoti pardavėjo ir norinčio pirkti pirkėjo sandorį po šio turto ar įsipareigojimų tinkamo pateikimo rinkai, kai abi sandorio šalys veikia dalykiškai, apdairiai ir be prievartos (Radonjič et al., 2019). Simanavičienė ir kt. (2012) nekilnojamojo turto rinką lemiančius veiksnius skirsto į tiesioginius ir netiesioginius (3 pav.).



3 pav. Nekilnojamojo turto rinką lemiantys veiksniai

Šaltinis: sudaryta darbo autorių pagal Simanavičienė et al., 2012

Tiesiogiai nekilnojamojo turto rinką veikia ekonominiai, socialiniai, pasiūlos ir teisiniai veiksniai, tačiau taip pat teisiniai veiksniai, kaip ir politiniai bei demografiniai, gali daryti įtaką nekilnojamojo turto vertei ir netiesiogiai.

Lietuvos Respublikos finansų ministro 2012 m. balandžio 27 d. įsakymas Nr. 1K-159 apibrėžia nekilnojamo turto vertinimo lyginamąjį metodą, kurio esmė – vertinamo turto palyginimas su analogišku arba panašiu turto, kurių sandorių kainos yra žinomos turto vertintojui. Atliekant vertinimą lyginamuoju metodu „surenkama informacija apie ne mažiau kaip 3 pastaruosiu metu įvykusių analogiško arba panašaus turto sandorių kainas. Įvertinami vertinamo turto ir analogiško arba panašaus turto, su kuriuo lyginamas vertinamas turtas, skirtumai ir daromos (jeigu būtina) analogiško arba panašaus turto sandorių kainų pataisos laiko, vietos, kitų sąlygų, išreiškiančių vertinamo turto ir analogiško arba panašaus turto skirtumus, požiūriu“ (Dėl turto ir verslo vertinimo metodikos patvirtinimo, 2012).

Pažymėtina, kad neigiamą įtaką turto vertei turi šie pagrindiniai faktoriai (Raslanas ir Šliogerienė, 2012):

1) fizinis nuvertėjimas rodo fizinius vertinamo objekto savybių pokyčius per tam tikrą laiką ir (ar) esant tam tikrai atitinkamų funkcijų atlikimo apimčiai – naudojimo intensyvumui. Jis skaičiuojamas kiekvienam objekto elementui;

2) funkcinis nuvertėjimas – tai vertinamo objekto funkcinų trūkumų atsiradimas per tam tikrą laikotarpį, rinkoje pasikeitus technologijai, madai ir skoniui dėl demografinių, socialinių ir (ar) kitų veiksnių;

3) ekonominį nuvertėjimą sukelia veiksniai, turintys įtakos vertinamam objektui iš išorės. Su objekto fizine būkle tai gali būti mažai susiję. Ekonominis nuvertėjimas visada laikomas nepašalinamu. Dažniausia to priežastis – to laiko tendencijų pokytis, architektų, projektuotojų klaidos, nemotyvuoti užsakovų norai, technologijų pasikeitimas ir kiti išoriniai veiksniai.

### Nekilnojamojo turto kainų pokyčiai 2019-2023 m. Vilniuje, Kaune ir Klaipėdoje

Smarkiai išaugusios gyvenamojo būsto kainos susilaukia įvairių vertinimų bei ateities prognozių. Tačiau daugelis ekspertų pritaria nuomonei, kad 2023 m. kainų augimas buvo pernelyg spartus ir fundamentalaus pagrindo neturi. Tokį kainų šuolį lėmė paklausos bei pasiūlos neatitikimas, mat paklausa smarkiai išaugo, o pasiūlą riboja sąlyginai nedidelis tinkamų gyvenamajai

statybai sklypų skaičius bei detaliųjų planų ruošimo vilkinimas. Išaugusios nekilnojamo turto kainos reikalauja iš gyventojų vis didesnių kreditų, kuriuos paimti reikės didesnių pajamų, kadangi gyventojų atlyginimai neaugo taip sparčiai, vėliau ar anksčiau teks laukti kol potencialių pirkėjų pajamos prisivys būsto kainas, su sąlyga, jog nesikeis skolinimosi sąlygos.

Lietuvos banko (2023) duomenimis, būsto kainų metinis augimo tempas Lietuvoje 2023 m. I ketvirtį lėtėjo ir sudarė 13,1 proc. (1 lentelė). Valstybės duomenų agentūros duomenimis, toks augimo tempas buvo 2,9 proc. punkto mažesnis nei 2022 m. IV ketvirtį (16 proc.). Būsto kainos šalies regionuose per metus padidėjo mažiau nei Vilniaus mieste (atitinkamai 11,7 proc. ir 14,8 proc.). Per ketvirtį būsto kainos pakilo 1,8 proc. – mažiausiai nuo 2020 m. trečiojo ketvirčio. Atskiruose rinkos segmentuose fiksuotas nedidelis kainų sumažėjimas, lyginant su 2022 m. IV ketvirčiu.

1 lentelė. Būsto kainų pokytis (proc.) per metus (pokytis per ketvirtį) 2023 m. I ketvirtį

		Lietuva	Vilnius	Lietuva, išskyrus Vilnių
Visi būstai	Iš viso	13,1 (1,8)	14,8 (1,6)	11,7 (2)
	Naujos statybos	20,7 (2,8)	18,3 (4,4)	23,7 (1,6)
	Senos statybos	9,4 (1,2)	12,6 (-0,2)	7 (2,3)
Butai	Iš viso	13,1 (1)	13,8 (1,3)	12,3 (0,7)
	Naujos statybos	19,5 (2,9)	16,8 (4,7)	25,5 (1)
	Senos statybos	10 (-0,1)	12 (-0,6)	8 (0,5)
Namai	Iš viso	13,2 (3,9)	21,4 (3,1)	10,9 (4,1)
	Naujos statybos	23,2 (2,5)	27 (3,5)	22 (2,3)
	Senos statybos	7,7 (5)	17,3 (2,8)	5,3 (5,6)

Šaltinis: parengta autorių pagal Lietuvos banko duomenis (2023)

Analizuojant būsto kainų pokyčius (1 lentelė), akivaizdu, kad nors Lietuvoje 2023 m. I ketvirtį nežymiai atpigo tiek senos statybos butai, tiek senos statybos namai, tačiau bendrąja prasme 2023 m. I ketvirtį, lyginant su 2022 m. I ketvirčiu, nekilnojamojo turto kainos išaugo ne tik sostinėje, tačiau ir visoje Lietuvoje.

Toliau pateikiami visi Lietuvoje įvykę nekilnojamojo turto sandoriai 2019-2023 m. (2 lentelė).

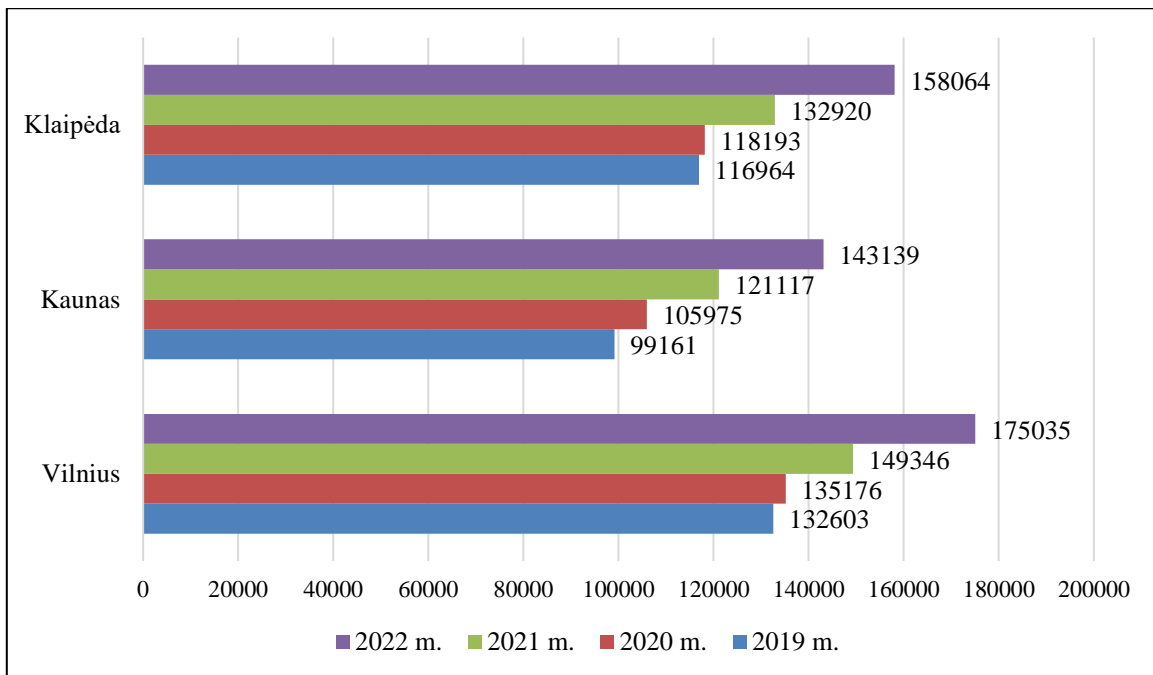
2 lentelė. Nekilnojamojo turto sandorių 2019-2023 m. Lietuvoje suvestinė

Sandorio objekto tipas	2019 m.	2020 m.	2021 m.	2022 m.	2023 m.
Butas	35770	32767	39418	34396	30374
Individualus gyv. namas	11916	12800	16109	13298	10688
Mišrus pastatas	363	254	280	227	188
Negyvenamasis pastatas	6153	6462	7657	6313	5263
Negyvenamoji patalpa	11923	12075	15311	12279	11596
Sodo namelis	609	846	982	832	728
Žemės sklypas	62898	63712	80407	62916	53935
<b>Iš viso:</b>	<b>129632</b>	<b>128916</b>	<b>160164</b>	<b>130261</b>	<b>112772</b>

Šaltinis: sudaryta straipsnio autorių pagal VĮ Registrų centro (2024) duomenis

Nekilnojamojo turto sandoriai augo kasmet iki 2021 m., tačiau 2022 m. sandorių buvo sudaryta gerokai mažiau nei ankstesniais metais, o mažiausias NT sandorių skaičius fiksuojamas 2023 m. Tikėtina, kad tokie sandorių skaičiaus pokyčiai vyko nuo 2022 m. prasidėjusio spartaus nekilnojamojo turto kainų augimo ir, galiausiai, dėl 2023 m. stipriai išaugusių būsto paskolų palūkanų.

Analizuojant nekilnojamojo turto kainų pokyčius didžiuosiuose miestuose, t. y. Vilniuje, Kaune ir Klaipėdoje, apžvelgiami Valstybinės duomenų agentūros (2024) pateikti duomenys apie 2019-2022 m. būsto pirkimo-pardavimo vidutines kainas. Toliau yra pateikiama vieno ir dviejų būstų pastatų pirkimo-pardavimo vidutinės kainos trijuose didžiuosiuose Lietuvos miestuose (4 pav.).

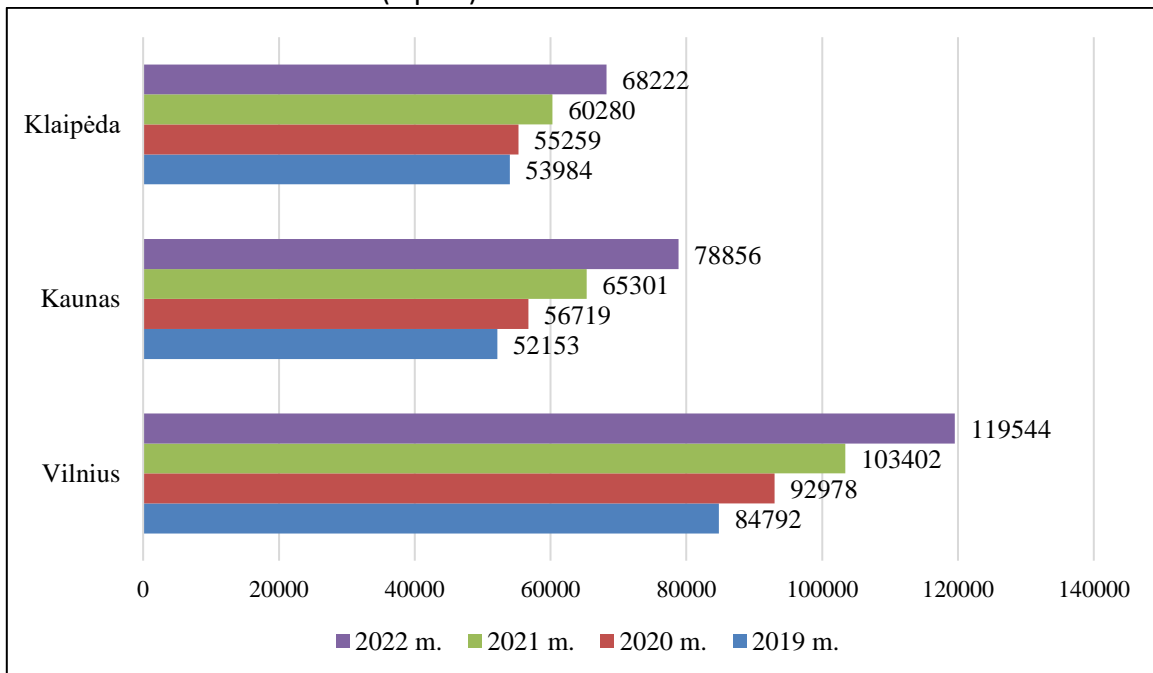


4 pav. Vieno ir dviejų būstų pastatų pirkimo-pardavimo kainos 2019-2022 m. didžiuosiuose Lietuvos miestuose (Eur)

Šaltinis: sudaryta autorių pagal Valstybinės duomenų agentūros (2024) duomenis

Vieno ir dviejų būstų pastatų pirkimo-pardavimo vidutinės kainos 2019-2022 m. didžiausios buvo Vilniuje, tuo tarpu Kauno ir Klaipėdos būsto kainos skyrėsi sąlyginai ne daug, tačiau 2019-2022 m. Klaipėdoje nagrinėjamos kategorijos būsto vidutinės kainos buvo didesnės nei Kaune (2019 m. Klaipėdoje vidutinės būsto kainos buvo net 20 proc. didesnės nei Kaune, o vėlesniais metais – apie 10 proc. didesnės nei Kauno mieste). Visgi visuose trijuose didžiuosiuose šalies miestuose 2019-2022 m. vieno ir dviejų būstų pastatų kainos augo tendencingai iki pat 2022 m.

Toliau pateikiami duomenys apie butų daugiabučiuose namuose kainų pokyčius 2019-2022 m. didžiuosiuose Lietuvos miestuose (5 pav.).



5 pav. Buto daugiabučiuose namuose pirkimo-pardavimo kainos 2019-2022 m. didžiuosiuose Lietuvos miestuose (Eur)

Šaltinis: sudaryta straipsnio autorių pagal Valstybinės duomenų agentūros (2024) duomenis

Vilniaus mieste vidutinės butų kainos visą nagrinėjamą laikotarpį išliko gerokai aukštesnės nei Kaune ar Klaipėdoje. Vilniaus butų vidutinės kainas, lyginant su Kauno butų vidutinėmis kainomis, pastebima, kad 2019-2020 m. buvo daugiau nei 60 proc. didesnės, 2021 m. kainų skirtumas kiek sumažėjo ir 2022 m. Vilniaus butų vidutinės kainos nuo Kauno butų vidutinių kainų skyrėsi apytiksliai 50 proc. Pažymėtina, jog priešingai nei vieno ar dviejų butų pastatų nagrinėtos vidutinės kainos, Klaipėdoje butų vidutinės kainos tik 2019 m. buvo didesnės nei Kaune (vos 4 proc.), tačiau Kaune butų kainos ėmė augti nuo 2020 m. ir jų augimas išliko iki pat 2022 m. Pastebima, kad 2022 m. Kauno mieste butų vidutinės kainos buvo 16 proc. didesnės nei Klaipėdoje.

Visgi, nepaisant nekilnojamojo turto kainų augimo, 2019-2023 m. nekilnojamojo turto pirkimo sandoriai didžiuosiuose miestuose mažėjo itin nežymiai (3 lentelė).

3 lentelė. Nekilnojamojo turto pirkimo sandoriai (įregistruotų perlaistų butų) 2019-2023 m. didžiuosiuose Lietuvos miestuose

Miestas	2019 m.	2020 m.	2021 m.	2022 m.	2023 m.
Vilnius	12129	11650	13826	11575	10592
Kaunas	5201	4895	5465	4700	4296
Klaipėda	3224	2668	3558	2886	2683
<b>Iš viso:</b>	<b>20554</b>	<b>19213</b>	<b>22849</b>	<b>19161</b>	<b>17571</b>

2019-2023 m. didžiuosiuose Lietuvos miestuose visą nagrinėjamą laikotarpį nekilnojamojo turto pirkimo sandorių skaičius svyravo, tačiau visgi mažiausiai pirkimo sandorių visuose trijuose Lietuvos didmiesčiuose buvo 2023 m.

Taigi atlikus nekilnojamojo turtorinkos 2019-2023 m. trijuose didžiausiuose Lietuvos miestuose analizę, remiantis oficialiais valstybiniais šaltiniais, galima daryti išvadą, jog Vilniaus mieste nekilnojamo turto kainos išliko didžiausios visą nagrinėjamą laikotarpį. Visgi Kauno ir Klaipėdos miestų kainų pokyčiai skiriasi butų bei gyvenamųjų namų kategorijose: butų kainos Kauno mieste 2020-2022 m. buvo aukštesnės nei Klaipėdoje, tačiau vieno ar dviejų butų pastatų kainos nuo 2019 m. iki 2022 m. Klaipėdoje buvo didesnės nei Kaune. Nors kainos kasmet tendencingai kilo, tačiau pastebima, kad NT pirkimo sandorių skaičius sumažėjo ne daug, todėl atsižvelgiant į pateiktus duomenis, manoma, kad nepriklausomai nuo kainų augimo, nekilnjamasis turtas ir toliau buvo perkamas.

#### Priežastys, apsunkinančios nekilnojamojo turto įsigijimą

Atlikta nekilnojamo turto kainų analizė parodė, jog neatsižvelgiant į nekilnojamojo turto kainų augimą, nekilnojamas turtas ir toliau buvo perkamas, o pirkimo sandorių skaičius sumažėjo palyginus nežymiai, tačiau neretai įsigijant nekilnojamą turtą, asmenys susiduria su sunkumais. Mokslinėje literatūroje yra apžvelgiamos pagrindinės priežastys, kurios daro neigiamą įtaką nekilnojamojo turto įsigijimui (4 lentelė).

4 lentelė. Priežastys apsunkinančios nekilnojamojo turto įsigijimą

Priežastis	Aprašymas
<b>Aukštos kainos</b>	Didžiųjų miestų nekilnojamojo turto kainos daugeliui žmonių yra neprieinamos. Tai apsunkina pirmą būsto įsigijimą ir daro būstų pirkimą sunkiai prieinamu jauniems žmonėms ir mažesnes pajamas turintiems asmenims.
<b>Nepakankamas finansinės paramos prieinamumas</b>	Nepaisant to, kad yra paskolų programų būstui įsigyti, tačiau tam tikri žmonės vis tiek gali susidurti su sunkumais gavę būstui finansuoti reikalingų lėšų. Nepakankamas pradinis įnašas ir finansinių išteklių trūkumas gali būti kliūtis.

<b>Priežastis</b>	<b>Aprašymas</b>
<b>Didelės palūkanos ir nepalankios būsto paskolų sąlygos</b>	Aukštos būsto paskolų palūkanos ir griežtos sąlygos gali padaryti būsto finansavimą brangesniu ir sudėtingesniu. Tai apsunkina potencialiems pirkėjams gauti paskolą ir ilgalaikį būsto finansavimą.
<b>Didžiųjų miestų perpildymas</b>	Didžiuosiuose miestuose yra didelė konkurencija dėl būsto ir ribotos galimybės rasti tinkamą būstą už tam tikrą norimą kainą.
<b>Finansinio nestabilumo rizika</b>	Ekonomikos nestabilumas ir darbo rinkos nepastovumas gali padaryti nekilnojamojo turto įsigijimą rizikingu, ypač jei būsto pirkimo planas yra ilgalaikis, o dažniausiai jis toks ir yra.
<b>Nekilnojamojo turto priklausomybė nuo kainų svyravimo</b>	Nekilnojamojo turto rinka yra linkusi į kainų svyravimus, o tai gali sukelti riziką būsto įsigijimo proceso metu ir jo vertės laikymo metu. Nekilnojamojo turto rinka pagal apyvartą yra viena didžiausių prekių rinkų pasaulyje, pagal jos tendencijas galima prognozuoti visos ekonomikos ciklinius svyravimus (nekilnojamojo turto rinkoje pakilimai ir nuosmukiai prasideda ir baigiasi anksčiau nei kitose ūkio šakose).

Šaltinis: sudaryta autorių pagal Radonjič ir kt. (2019)

Visos šios priežastys gali apsunkinti nekilnojamojo turto įsigijimą, todėl svarbu atidžiai apsvarstyti savo galimybes ir pasirinkti būstą atsižvelgiant į finansinę padėtį bei ilgalaikę investicijos vertę. Taip pat būtina kruopščiai suprasti būsto įsigijimo procesą ir rinkos keliamas sąlygas.

Apibendrinus visą gautą informaciją ir atlikus analizę dėl nekilnojamojo turto kainų svyravimų, pastebima grandininė reakcija, kuri lemia nekilnojamojo turto situaciją didžiuosiuose Lietuvos miestuose. Pirma, tai susiję su aukštu nekilnojamojo turto konkurencijos lygiu Vilniuje, dėl kurio kainos auga, atitrūkus nuo Kauno ir Klaipėdos miestų. Be to, pastaraisiais metais būsto paskolų palūkanų didėjimas Lietuvoje turėjo įtakos sumažėjusiam pirkimų skaičiui, nes žmonės vengia prisiimti įsipareigojimus bankams. Tai, be abejo, stabdo būsto įsigijimą. Nors kainų kilimas kelia iššūkius ir įtakoja vartotojus, oficialūs duomenys rodo, kad nekilnojamojo turto pirkimų skaičius 2023 m. nesumažėjo labai reikšmingai, palyginti su ankstesniais metais.

## Išvados

1. Nekilnojamas turtas – tai turtas, turintis sąsają su žeme ir ant jos esančiais statiniais bei gamtos ištekliais. Pagrindinis nekilnojamojo turto bruožas – jo nejudumas. Taip pat nekilnojamas turtas gali būti suprantamas, kaip fizinis, teisinis, ekonominis bei socialinis objektas.

2. Nekilnojamojo turto vertė priklauso nuo daugybės aukščiau paminėtų nekilnojamojo turto rinką veikiančių veiksnių. Visgi, straipsnio autorių nuomone, vertinant nekilnojamąjį turtą ne ką mažiau svarbi ir nekilnojamojo turto objekto vieta bei susisiekimas iki miesto centro, taip pat vietovės prestižas, pastato statybos metai, automobilių parkavimas, nusikalstamumo lygis, želdynų zonos ir kt.

3. Nekilnojamojo turto kainos analizuojamu laikotarpiu augo visuose trijuose didžiausiuose Lietuvos miestuose, tačiau Vilniaus mieste nekilnojamojo turto kainos išliko didžiausios visą nagrinėjamą laikotarpį. Visgi Kauno ir Klaipėdos miestų kainų pokyčiai skiriasi butų bei gyvenamųjų namų kategorijose: butų kainos Kaune nagrinėjamu laikotarpiu buvo didesnės nei Klaipėdoje, o tuo tarp gyvenamieji namai 2019-2023 m. buvo brangesni Klaipėdoje. Nors kainos kasmet tendencingai kilo, tačiau pastebima, kad nekilnojamojo turto pirkimo sandorių skaičius sumažėjo nedaug.

4. Dėl didelės nekilnojamojo turto konkurencijos Vilniuje ir toliau pastebimas nekilnojamojo turto kainų augimas, stipriai atitrūkstiant nuo Kauno ir Klaipėdos miestuose vyraujančių būsto kainų. Lietuvoje stipriai išaugusios būsto paskolų palūkanos, tikėtina, lėmė, nors ir nedidelį, tačiau visgi pirkimo sandorių skaičiaus sumažėjimą.



## Literatūra

1. Bagdžiūnienė, V. (2011). *Kaip valdyti nekilnojamoji turtą*. Vilnius: Conto litera.
2. Baniienė, J., Pilinkienė, V. (2020). *Lietuvos nekilnojamojo turto rinkos pokyčiai ir jų vertinimas*, 75-81.
3. Duca, J. V., Popoyan L., & Wachter S. M., (2017). Real estate and the great crisis: Lessons for macroprudential policy. *Contemporary Economic Policy*, 37(1), 121-137.
4. Ferlan, N., Bastic, M., Psunder, I. (2017). Influential factors on the markets value of residential properties. *Engineering economics*, 28 (2), 135-144. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.28.2.13777>.
5. Finansistas. (2024). *Nekilnojamojo turto rinkos analizė*. <https://www.finansistas.net/nt-rinkos-analize.html>
6. Galinienė, B. (2004). *Turto ir verslo vertinimo sistema*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
7. Galinienė, B. (2015). *Turto ir verslo vertinimo sistemos transformacijos*. Monografija. Vilniaus universiteto leidykla. Vilnius.
8. Jacobus, C. J. (2006). *Real estate principles*. Mason (Ohio): Thomson/South-Western.
9. *Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas 2000 m. liepos 18 d. Nr. VIII-1864*. (2000). <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.107687/asr>
10. *Lietuvos Respublikos turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatymas 1999 m. gegužės 25 d. Nr. VIII-1202*. (1999). <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.82185/asr>
11. *Lietuvos Respublikos žemės įstatymas 1994 m. balandžio 26 d. Nr. I-446*. (1994). <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.5787/asr>
12. *Lietuvos Respublikos statybos įstatymas 1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240*. (1996). <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.26250/asr>
13. *Dėl turto ir verslo vertinimo metodikos patvirtinimo*. (2012). Lietuvos Respublikos finansų ministro 2012 m. balandžio 27 d. įsakymas Nr. 1K-159. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.423436/asr>
14. Lietuvos bankas. (2023). *Tendencijos būsto rinkoje 2023 m. pradžioje reikšmingai nesikeitė (duomenų komentaras)*. <https://www.lb.lt/lt/naujienos/tendencijos-busto-rinkoje-2023-m-pradzioje-reiksmingai-nesikeite-duomenu-komentaras>
15. Lukošius, R. (2016, liepos 18). Fundamentali analizė. *Investavimas*. <https://www.investavimas.lt/fundamentalioji-analize/>
16. Raslanas, S., Šliogerienė, J. (2012). *Nekilnojamo turto vertinimas: mokomoji knyga*. Vilnius: Technika.
17. Simanavičienė Ž., Keizerienė E. ir Žalgirytė, L. (2012). Lietuvos nekilnojamojo turto rinka: nekilnojamojo turto ir statybos kainų analizė. *Economics and Management*, 17(3), 1034-1041.
18. Stundžienė, A., Palinkienė, V., & Grybauskas, A. (2021). The impact of external factors on housing prices in Lithuania. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 15(4), 1-19.
19. Tarptautinė vertinimo standartų taryba. Tarptautiniai vertinimo standartai. (2022). <https://avnt.lrv.lt/uploads/avnt/documents/files/TVS%202022.pdf>
20. VĮ Registrų centras. (2024). *Nekilnojamojo turto registro duomenys*. <https://www.registrucentras.lt/p/1203>
21. Valstybinė duomenų agentūra. (2024). *Būsto pirkimo-pardavimo vidutinės kainos*. <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?indicator=S7R280#/>

### REAL ESTATE MARKET CHANGES 2018 – 2023 IN LARGE CITIES OF LITHUANIA

#### Summary

The real estate market is a specific and complex area, influenced by many different factors such as general economic processes and trends, political decisions, needs and opportunities of market participants. The real estate market is also an important area of economic activity in Lithuania, especially in major cities where population and urbanisation are growing rapidly. However, the real estate market in these cities is facing many challenges that affect both residents and businesses. One of the main challenges of the real estate market in Lithuania's major cities is the rapidly rising real estate prices, which is a barrier for many residents to enter the housing market or to invest in real estate.

In order to analyse the challenges of the real estate market in major Lithuanian cities in 2019-2023, the article sets the following objectives: 1. to analyse the concept and classification of real estate; 2. to discuss the factors

determining the value of real estate; 3. to analyse the evolution of property prices in major Lithuanian cities in 2019-2023; 4. to identify the reasons for the difficulties of acquiring real estate.

The analysis carried out in this paper has shown that real estate prices have continued to trend upwards between 2019 and 2023 in the three largest cities in Lithuania: Vilnius, Kaunas and Klaipėda. However, while price rises are not without their impacts and challenges for individuals, official data shows that the number of property purchases in 2023 has decreased quite slightly compared to the previous year.

## PIENO PRAMONĖS SEKTORIAUS ĮMONIŲ KONKURENCINIO PRANAŠUMO IR KONKURENCINGUMO VERTINIMAS

**Ignas Veidmonas ir Vakarė Jeruševičius**  
**Mokslinė vadovė – lekt. Jūratė Zakarienė**  
**Vilniaus kolegija, Ekonomikos fakultetas**

---

### Įvadas

Šiomis dienomis pieno produktų sektorius ganėtinai išsiplėtė, kai kiekviena įmonė stengiasi įrodyti savo klientams jog jos teikiami produktai yra ekologiški. Konkurencinis pranašumas šioje pramonėje yra svarbus veiksnys, nes kaip teigia Distanont, A. & Khongmalai, O., (2020), jis lemia ne tik įmonių pelningumą, bet ir produktų kainas, inovacijų tempą. Todėl yra būtina atidžiai įvertinti pieno pramonės sektoriaus įmonių konkurencinį pranašumą ir konkurencingumą, siekiant sukurti efektyvias strategijas, kurios leistų įmonėms geriau pasiręgti šiuolaikiniams iššūkiams ir pasiūlyti aukštos kokybės paslaugas vartotojams. Pasak Hattab Neamah, H., Atti Mutter, L. & Sabeeh Oudah, A. (2023), tinkamas strategijos sudarymas padeda verslui optimaliai panaudoti turimą turtą ir išorinius išteklius, siekiant sustiprinti konkurencinę padėtį, kurios metu įmonė galėtų augti ir vystytis, kuriant pridėtinę vertę klientams, viršijančią tai, ką gali pasiūlyti konkurentai.

Šiame straipsnyje bus analizuojami svarbiausi veiksniai, darantys įtaką pieno pramonės sektoriaus įmonių konkurencingumui ir konkurenciniam pranašumui. Be to, bus pabrėžiamas gebėjimas prisitaikyti prie kintančių sąlygų, konkuruoti tarpusavyje ir teikti pridėtinę vertę, kurios pagrindu formuojamos sėkmingos įmonės pieno pramonėje.

**Straipsnio tikslas** – išnagrinėti pieno pramonės sektoriaus įmonių konkurencingumą ir konkurencinio pranašumo aspektus rinkoje.

#### **Straipsnio uždaviniai:**

1. Apibūdinti konkurencingumo ir konkurencinio pranašumo sampratą.
2. Išanalizuoti konkurencingumą ir konkurencinį pranašumą lemiančius veiksnius.
3. Įvertinti pieno pramonės sektoriaus įmonių konkurencingumą rinkoje.

**Darbo metodai:** mokslinės - teorinės literatūros, kitų informacijos šaltinių analizė, santykiniai rodikliai.

### **Konkurencinio pranašumo ir konkurencingumo samprata**

Konkurencija siejama su rinkos dalyvių elgsena, t.y. viena įmonė tarpusavyje konkuruoti negali. Įmonė, stebi kaip reaguoja vartotojai į diegiamas inovacijas ar pasikeitimus. Kiekviena įmonė stengiasi užimti kuo didesnę rinkos dalį, kadangi didesnis vartotojų pritraukimas leidžia įmonei turėti didesnę potencialą. „Konkurencijos sąvoka ekonomikos literatūroje dažniausiai siejama su rinkos dalyvių elgsena, rinkos ekonominiu veiksmingumu arba struktūrinėmis konkurencinės elgsenos ar ekonominio efektyvumo prielaidomis“ (Klimašauskienė, D., 2007, p.p 110). Įmonės tarpusavyje konkuruoja dėl didžiausio pastovių ir potencialių vartotojų skaičiaus, kuris leis įmonei turėti didesnes pajamas. Vartotojų pritraukimui įmonės dažnai siūlo konkurencingas kainas. Konkurencinga kaina – tai sumažinta kaina, kuri gali būti žemesnė nei konkurentų arba sudaro optimalią vertę vartotojams už tam tikrą produktą ar paslaugą.

Įmonei, norint plėstis rinkoje reikia investuoti į inovacijas ir technologijų tobulinimą, siekiant išsiskirti iš kitų rinkos dalyvių ir pasiūlyti naujus, efektyvesnius produktus ar paslaugas. Vartotojai nuolatos ieško naujų, nematytų ir jiems palengvinančių gyvenimo įpročių produktų ar paslaugų, todėl kiekviena įmonė atsižvelgdama į šiuos poreikius analizuoja rinką, diegia inovacijas, tobulina savo produktus bei daro juos lengviau pasiekiamus.

Pagal Muhammad, A., Munir, A., Sajid, H. ir Muhammad, S. (2021), konkurenciją tarp įmonių galima apibūdinti kaip varžymąsi dėl klientų, siekiant pasiūlyti geriausias kainas, prekes ar paslaugas. Tai procesas, kurio metu skirtingos įmonės stengiasi užimti didesnę rinkos dalį ir patenkinti vartotojų poreikius. Didžiausią rinkos dalį užimanti įmonė yra konkurencingai pranašesnė už savo konkurentus. Konkurencinis pranašumas apima ne tik rinkos dalį, bet ir unikalumą. Unikalumas pasižymi sunkiai nukopijuojamomis produkto ar paslaugos savybėmis, kurios leidžia įmonei pasiekti geriausias rezultatus rinkoje tarp savo konkurentų. Mokslinėje literatūroje konkurencinio pranašumo sąvoka apibrėžiama skirtingais (1 lentelė).

1 lentelė. Konkurencinio pranašumo sąvokos

Autorius	Konkurencinio pranašumo apibrėžimas
Diderich (2020)	Konkurencinis pranašumas yra sugebėjimas taikyti mąstymo principus kompleksinėje verslo aplinkoje, nuolat inovuoti ir efektyviai reaguoti į kintančius rinkos poreikius bei klientų pageidavimus.
Kotler, Keller (2006)	Konkurencinis pranašumas – tai įmonės gebėjimas kurti unikalią veiklos strategiją, geresnę nei konkurentų.
Baron (1995)	Konkurencinis pranašumas sukuriama dirbtinai, tam daro įtaką įmonės reguliavimas ir valstybės kontrolė.

Sudaryta autorių pagal: Diderich, (2020), Kotler, Keller, (2006) ir Baron, (1995)

Konkuruodamos tarpusavyje įmonės taiko daugybę klientų pritraukimo metodų. Šie metodai apima kainas, kokybės, inovacijų, rinkodaros, efektyvumo pranašumus bei kitus faktorius, kurie padeda įmonei išsiskirti tarp konkurentų. Ne mažiau svarbus aspektas, norint konkurenciniam pranašumui – reputacija. Teigiama įmonės reputacija teigiamai veikia klientus, kadangi ilgalaikę ir sėkmingą patirtį turinti įmonė priduoja daugiau pasitikėjimo.

Įmonei, norinčiai turėti konkurencinį pranašumą, būti nuolatos analizuoti rinką, atsižvelgti į vartotojų poreikius, diegti inovacijas, keisti strategijas, vykdyti tvarią veiklą ir atlikti daugybę kitų svarbių dalykų, kurie padeda išlikti rinkoje.

### Konkurencingumą ir konkurencinį pranašumą lemiantys veiksniai

Verslo lyderiai supranta svarbą, kurią konkurencija turi rinkoje. Produktų ir paslaugų tiekėjai siekia patenkinti rinkos vartotojus, pasiūlydami aukštos kokybės produktus ar paslaugas už konkurencingas kainas. Nepaisant to, pastoviai kyla pavojus, kad konkurentai pasinaudos jų sprendimais, ką gali paskatinti prarandamas konkurencinis pranašumas rinkoje. Pasak Hattab Neamah, H., Atti Mutter, L. & Sabeeh Oudah, A. (2023) ir Distanont, A. & Khongmalai, O., (2020), sėkmingi konkurencijos dalyviai yra tie, kurie:

- Sugeba pasiūlyti išskirtinius ir unikalius produktus bei paslaugas, kuriuos vartotojai vertina kaip aukštos kokybės;
- Turi išvystytas aukšto lygio gebėjimus greitai reaguoti ir prisitaikyti prie rinkos pokyčių;
- Pasiekia aukščiausius veiklos rezultatus lyginant su konkurentais (grynasis ir turto pelningumas, bei bendras įsiskolinimo koeficientas)

Įmonių konkurencingumą gali veikti įvairūs veiksniai, kurie gali būti suskirstyti į skirtingas kategorijas. Šie veiksniai gali turėti įvairų poveikį įmonės gebėjimui išsiskirti rinkoje ir pasiekti konkurencinį pranašumą. Tai gali būti vidiniai, išoriniai, rinkodaros ir aplinkosauginiai veiksniai.

Analizuojant vidinius veiksnius, įtakojančius įmonės unikalumą bei išsiskirimą rinkoje, galima apibrėžti efektyviu valdymu, idiegtomis naujomis technologijomis ir inovacijomis, darbuotojų kompetencija ir kt. Kompetetingas ir veiksmingas vadovavimas yra svarbus vidinis konkurencingumo didinimo veiksnys. Jis apima tinkamą įmonės strategijos formavimą, veiksmingą išteklių bei kaštų paskirstymą ir nuoseklius sprendimų priėmimus.

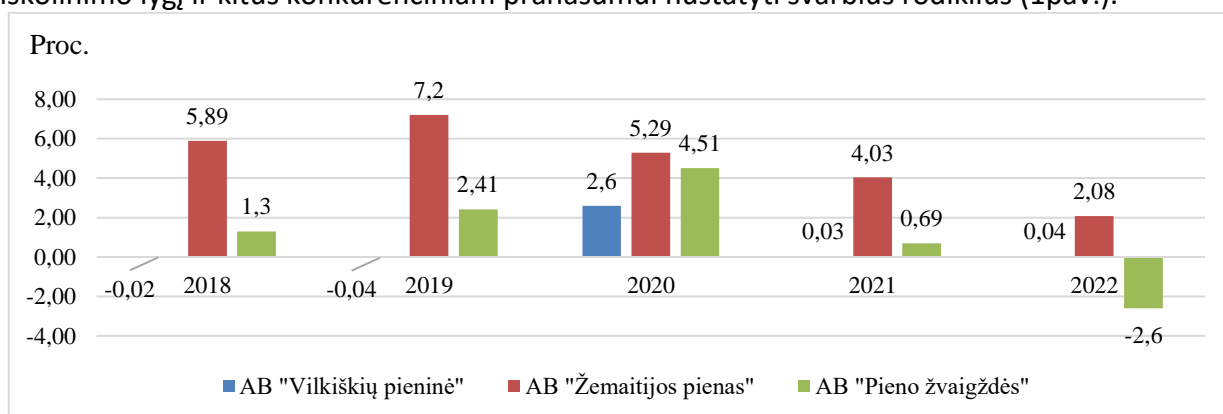
Verslas gali išsiskirti nuo savo konkurentų ir pritraukti didesnį naujų klientų skaičių, pasinaudodamas pažangiomis technologijomis ir inovacijomis. Pasak Distanont, A. ir Khongmalai, O. (2020). Verslai turi prisitaikyti prie rinkos pokyčių, kadangi inovacijos yra svarbus ginklas, kurį galima naudoti gerinant ir stiprinant verslą, kad jis galėtų atspindėti savo konkurencinius pranašumus tarp konkurentų. Šį rezultatą galima pasiekti kuriant naujus produktus ar paslaugas, įdiegdami efektyvesnius gamybos procesus arba naudojant protingą rinkodarą. Įmonė, norėdama išlaikyti konkurencinį pranašumą, turi turėti tai, kas unikalu ir nepasiekiamą kitoms įmonėms, ir įgyvendinti savo išskirtinumą rinkoje taip, kad būtų sudėtinga konkurentams tai kopijuoti. Priešingu atveju konkurencinis pranašumas gali sumažėti, ir įmonei prireiks naujų priemonių bei idėjų, siekiant išsaugoti ar didinti savo konkurencinį pranašumą.

Įmonei, kuri nori veikti pelningai turi turėti konkurencinį pranašumą, priešingu atveju ji bus konkurentų šešėlyje, kas apsunkins verslo plėtrą. Jo galima pasiekti įvairiais būdais, priklausomai nuo specifinės srities ir įmonės strategijos.

### UAB „Vilkyškių pieninė“, UAB „Žemaitijos pienas“ ir AB „Pieno žvaigždės“ konkurencingumas

Kiekviena įmonė, norinti išsiskirti tarp savo konkurentų, turi turėti unikalią produktą, kurio neturi kiti. AB „Žemaitijos pienas“, AB „Pieno žvaigždės“ ir AB „Vilkyškių pieninė“ savo asortimentuose turi išskirtinių produktų. AB „Vilkyškių pieninė“ prisitaikydama prie sparčiai kintančių vartotojų poreikių, sukūrė aukštos kokybės išrūgų baltymų miltelius, kurie skirti sportuojantiems „GymON“– sudėtyje jie turi proteino (visaverčių baltymų) ir kitų naudingų medžiagų, padedančių atstatyti organizmo veiklą po treniruočių bei pasiekti geresnių rezultatų. AB „Žemaitijos pienas“ pateikia vartotojams aukščiausios rūšies kietąjį sūrį „Džiugas“ su skirtingų dienų brandinimo laikotarpiais bei ekologišką pieno produktų liniją „Dobilas“, kurią sudaro skirtingų skonių jogurtai, natūrali varškė bei pienas. AB „Pieno žvaigždės“ išsiskiria savo ledais „Nykštukas“, ko neturi nei AB „Žemaitijos pienas“ nei AB „Vilkyškių pieninė“. Įmonių prisitaikymas prie rinkos pokyčių, tokių kaip sveikos mitybos puoselėjimas, leidžia joms lyderiauti rinkoje, o pateikiant unikalius, klientų poreikius atitinkančius produktus, leidžia išlikti konkurencingomis.

Atliekant konkurencinio pranašumo analizę, svarbu kreipti dėmesį ne tik į makro ir mikro ekonominius rodiklius. Finansinių įmonės rodiklių analizė teikia išsamesnį ir konkretesnį įmonės veiklos vertinimą. Analizuojant tam tikrus įmonės rodiklius galima sužinoti įmonės pelningumą, įsiskolinimo lygį ir kitus konkurenciniam pranašumui nustatyti svarbius rodiklius (1pav.).



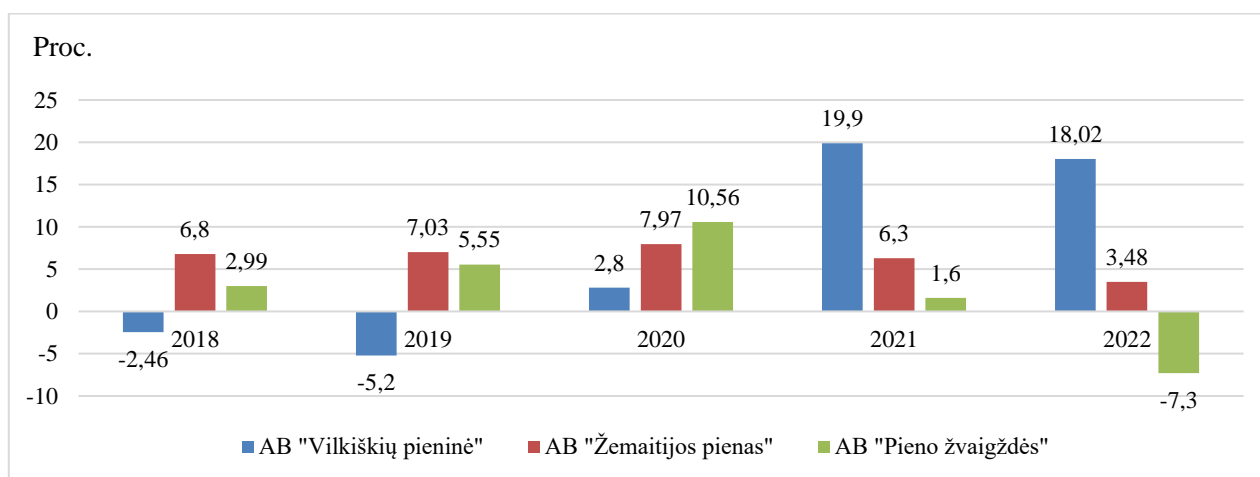
1 pav. Grynasis pardavimų pelningumas (2018-2022 m.)

Remiantis Valstybės duomenų agentūros įmonių finansinių rodiklių vertinimo metodika, UAB „Žemaitijos pienas“ nuo 2018 m iki 2020 m grynasis pardavimų pelningumas vertinamas teigiamai, tačiau nuo 2021 m iki 2022 m neigiamai. UAB „Vilkyškių pieninė“ ir UAB „Pieno žvaigždės“ per analizuojamą laikotarpį grynasis pardavimų pelningumas vertinamas neigiamai.

Akcinės bendrovės „Žemaitijos pienas“ gaunamas pelnas nuo uždirbtų pajamų per penkerius metus sumažėjo 3,81 p.p. 2018 metais įmonė gaudavo 0,05 Eur pelno uždirbus vieną eurą

pardavimo pajamų, o 2022 metais 0,02 Eur pelno. Įmonės „Vilkyškių pieninė“ grynasis pardavimo pelningumas laikotarpyje nuo 2018 m iki 2022 metų padidėjo 0,06 p.p. 2018 m ir 2019 metais rodiklis buvo neigiamas, tai parodo, jog įmonė buvo patyrė nuostolį. Nuo 2020 m iki 2021 metų sumažėjo 2,56 p.p. 2020 metais įmonė gaudavo 0,03 Eur pelno nuo vieno uždirbto pardavimo euro, o 2022 metais sumažėjo iki 0,0004 Eur pelno. Tokia rodiklio reikšmė rodo, kad įmonėje yra sunki finansinė padėtis. Šio rodiklio sumažėjimą galėjo lemti nuo 2021 metų sumažėjęs grynasis pelnas. UAB „Pieno žvaigždės“ rodiklis per penkerius metus buvo labai nepastovus, nuo 2018 m iki 2022 metų sumažėjo 3,9 p.p. Nuo 2018 m iki 2020 metų pastebimas rodiklio didėjimas, 2020 metais rodiklio reikšmė buvo didžiausia (4,51 proc.), vadinasi šiais metais įmonė gaudavo daugiausiai pelno (0,05 Eur) iš vieno uždirbto euro pajamų per visus penkis metus. Nuo 2021 m, matomas rodiklio sumažėjimas, įmonė patiria finansinius sunkumus, ir negauna pelno nuo uždirbtų pajamų.

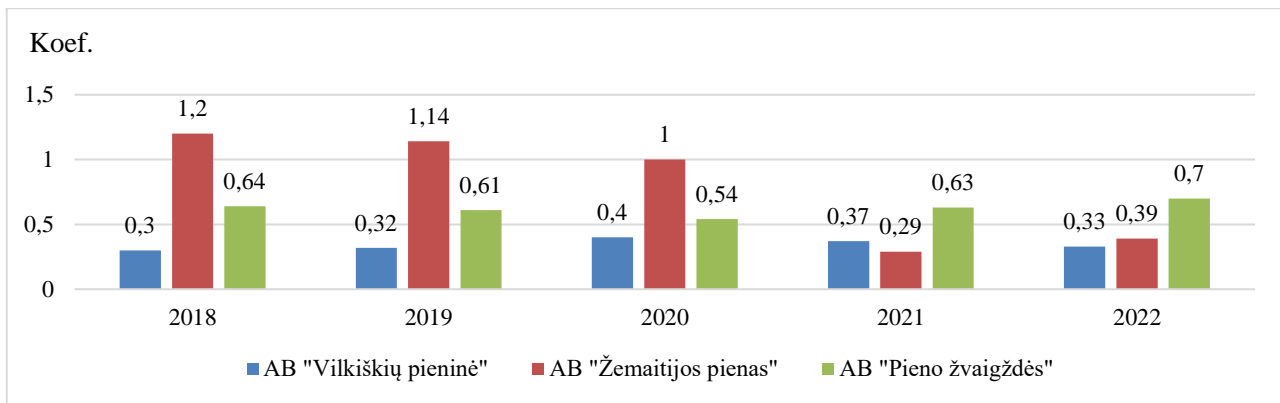
Turto pelningumas nuo 2018 m iki 2022 metų įmonėse AB „Vilkyškių pieninė“, AB „Pieno žvaigždės“ ir AB „Žemaitijos pienas“ buvo ganėtinai nepastovus. Geriausia situacija pastebima AB „Vilkyškių pieninė“, kai nuo 2021 m iki 2022 metų turto pelningumo rodiklis buvo virš 15 proc (2 pav.).



2 pav. Turto pelningumas (2018-2022 m.)

AB „Vilkyškių pieninė“ 2018 ir 2019 metais turto pelningumo rodiklis buvo neigiamas, per šį laikotarpį sumažėjo 2,74 p.p. Tai reiškia, kad įmonė patyrė finansinius sunkumus ir neuždirbdavo pelno nuo turto. Tačiau nuo 2020 metų rodiklis pradėjo didėti. 2021 metais turto pelningumo rodiklis buvo didžiausias, 19,9 proc., tai reiškia, kad vienam turto eurui tenka 0,20 Eur grynojo pelno, o 2022 metais sumažėjo, 0,18 proc. pelno tenka vienam turto eurui. AB „Žemaitijos pienas“ turto pelningumo rodiklis nuo 2018 iki 2022 buvo teigiamas. Per šį laikotarpį rodiklis sumažėjo 3,32 p.p. Didžiausia rodiklio reikšmė buvo pasiekta 2020 metais (7,97 proc.), tai reiškia, kad įmonė gaudavo 0,08 Eur grynojo pelno nuo vieno turto euro. AB „Pieno žvaigždės“ rodiklio reikšmė per analizuojamą laikotarpį sumažėjo iki neigiamos reikšmės (-7,3 proc.). Daugiausiai pelno įmonė turėjo 2020 metais, kai gaudavo 0,11 Eur grynojo pelno tenkančio vienam turto eurui.

Bendrasis įsiskolinimo koeficientas nuo 2018 iki 2022 metų įmonėse AB „Vilkyškių pieninė“, AB „Pieno žvaigždės“ ir AB „Žemaitijos pienas“ buvo ganėtinai pastovus ir nekintantis, išskyrus AB „Žemaitijos pienas“ įmonėje (3 pav.).



3 pav. Bendras įsiskolinimo koeficientas (2018 m -2022 m.)

Didžiausią dalį turto už skolintas lėšas įsigijo AB „Žemaitijos pienas“, lyginant su konkurentais. AB „Vilkyškių pieninė“ bendrasis įsiskolinimo koeficientas per analizuojamus penkerius metus vertinamas teigiamai, kadangi neviršijo 0,6 normos. Pastebimas įsiskolinimo koeficiento padidėjimas 2020 metais iki 0,4. Akcinės bendrovės „Žemaitijos pienas“ bendras įsiskolinimo koeficientas nuo 2018 m iki 2020 metų vertinamas neigiamai, kadangi stipriai viršijo teigiamos normos reikšmę. Tai parodo, kad įmonė nemažą turto dalį įsigija už skolintas lėšas. Įmonės AB „Pieno žvaigždės“ įsiskolinimo koeficientas per analizuojamą periodą ganėtinai stabilus, tačiau vertinamas patenkinamai. 2020 metais koeficientas sumažėjo iki 0,54, tačiau nuo 2021 metų pradėjo didėti. Nuo 2018 m iki 2020 metų rodiklis padidėjo 0,06 procento.

## IŠVADOS

1. Konkurencija yra svarbi toms įmonėms, kurios siekiant išlaikyti ar užimti stiprią poziciją rinkoje reikalingos inovacijos, technologijų tobulinimas, konkurencingos kainos ir kokybiški produktai. Įmonėms tenka stebėti vartotojų elgseną, pritaikyti protingą rinkodarą ir kurti unikalumą, siekiant išsiskirti tarp konkurentų. Konkurencinį pranašumą galima įgyti ne tik dėl rinkos dalies, bet ir turint unikalias savybes, kurios yra sunkiai kopijuojamos. Konkurencinis pranašumas - tai yra galimybė veikti efektyviau arba sėkmingiau nei konkurentai.

2. Konkurencinis pranašumas gali būti pasiektas kurdami unikalias ir inovatyvias produkcijas bei paslaugas, greitai prisitaikant prie rinkos pokyčių, ieškant būdų gauti svarbius išteklius ir pasiekiant aukščiausius veiklos rezultatus. Įmonių konkurencingumą gali veikti įvairūs veiksniai, susiję su vidiniais, išoriniais, rinkodaros ir aplinkosauginiais faktoriais. Protingoji rinkodara, remiantis pažangiomis technologijomis ir duomenų analize, yra būdas siekti tikslų, pagerinti rezultatus ir optimizuoti rinkodaros veiksmus. Norint išlaikyti šį pranašumą, įmonė turi nuolat stebėti rinkos pokyčius, atsižvelgti į vartotojų poreikius, diegti inovacijas ir keisti strategijas.

3. Analizuojant įmonės duomenis nuo 2018 iki 2022 metų, matyti, kad įmonės susiduria su iššūkiais dėl grynujų pardavimų pelningumo, pelno uždribimo efektyvumo ir turto pelningumo. Skirtingos įmonės turi skirtingus finansinius iššūkius, kurie gali paveikti jų ilgalaikę finansinę sveikatą. Turto pelningumas AB "Vilkyškių pieninė" vertinamas teigiamas nuo 2021 metų, tačiau AB "Žemaitijos pienas" ir AB "Pieno žvaigždės" rodo teigiamus pokyčius tik iki 2020 metų, po to vertės sumažėjo. Įsiskolinimo koeficientas parodo, kad "Vilkyškių pieninė" išlaiko stabilų įsiskolinimo lygį, "Žemaitijos pienas" turi didžiąją dalį turto įsigijusi už skolintas lėšas, o "Pieno žvaigždės" rodo stabilų įsiskolinimo koeficientą. Įmonių konkurencingumą pieno pramonėje lemia ne tik finansiniai rodikliai, bet ir gebėjimas pasiūlyti inovatyvius, aukštos kokybės produktus, kaip antai „GymON“ išrūgų baltymų milteliai, „Džiugas“ sūris ir „Nykštukas“ ledai. Konkurencinis pranašumas glūdi ne tik rinkos dalies užėmime, bet ir unikalios produktų asortimento siūlyme, atitinkančiame vartotojų lūkesčius. Svarbu, kad įmonės ne tik sektų finansinius rodiklius, bet ir nuolat stebėtų rinkos pokyčius, diegtų inovacijas ir užtikrintų produktų kokybę. Konkurencinio pranašumo įgyjimas reikalauja

išsamios strategijos, apimančios tiek finansines, tiek produktų plėtros sritis. Ilgalaikėje perspektyvoje sėkmė pieno pramonėje priklauso nuo gebėjimo inovuoti ir prisitaikyti prie vartotojų poreikių, išlaikant aukštą produktų kokybę ir konkurencingumą.

## LITERATŪRA

1. AB "Pieno žvaigždės" (n.d.). Internetinis puslapis. <https://pienzvaigzdes.lt/lt/>
2. AB "Vilkyškių pieninė" (n.d.). Internetinis puslapis. [https://vilvigroup.lt/?\\_gl=1%2A119gnsu%2A\\_up%2AMQ.%2A\\_ga%2AMzU1NjU4OTk3LjE3MTlyNTcwODU.%2A\\_ga\\_PJ6E70WDHZ%2AMTcxMj1NzA4NS4xLjAuMTcxMj1NzA4NS4wLjAuMA](https://vilvigroup.lt/?_gl=1%2A119gnsu%2A_up%2AMQ.%2A_ga%2AMzU1NjU4OTk3LjE3MTlyNTcwODU.%2A_ga_PJ6E70WDHZ%2AMTcxMj1NzA4NS4xLjAuMTcxMj1NzA4NS4wLjAuMA).
3. AB "Žemaitijos pienas" (n.d.). Internetinis puslapis. [https://www.zpienas.lt/index.php/lt/prekiu\\_zenklai](https://www.zpienas.lt/index.php/lt/prekiu_zenklai)
4. Baron, D. P. (1995). Integrated strategy: Market and nonmarket components. California management review.
5. Diderich, D. (2020). Design Thinking for Strategy\_ Innovating Towards Competitive Advantage- Springer (2020)
6. Korsakienė, R., Lobanova, L. ir Stankevičienė, A. (2011). *Žmogiškųjų išteklių valdymo strategijos ir procedūros*. Vilnius: Technika
7. Korsakienė, R. (2012). Business: Theory and practice. Konkurencinį pranašumą lemiantys veiksniai ir internacionalizacija: sąsajų tyrimas. 13(4): p. 283-291 doi:10.3846/btp.2012.30
8. Klimašauskienė, D. (2007). Konkurencijos samprata ekonomikos teorijoje. <https://www.journals.vu.lt/ekonomika/article/download/17626/16795/>
9. Kotler, P. and Keller, K. (2006) Marketing Management. 12th Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River.
10. Nasdaq Baltic (n.d.). AB "Pieno žvaigždės" finansinės ataskaitos. Prieiga per internetą <https://pienzvaigzdes.lt/lt/content/11-finansines-ataskaitos>
11. Nasdaq Baltic (n.d.). AB "Vilkyškių pieninė" finansinės ataskaitos. Prieiga per internetą <https://www.nasdaqbaltic.com/statistics/lt/ir/ff950f3986/reports>
12. Nasdaq Baltic (n.d.). AB "Žemaitijos pienas" finansinės ataskaitos. Prieiga per internetą <https://nasdaqbaltic.com/statistics/lt/instrument/LT0000121865/reports?date=2019-11-15>
13. Nasdaq Baltic (n.d.). Įmonių finansinė analizė. Rodiklių skaičiavimo metodika. Prieiga per internetą [https://www.nasdaqbaltic.com/files/vilnius/leidiniai/Rodikliu\\_skaiciavimo\\_metodika-final.pdf](https://www.nasdaqbaltic.com/files/vilnius/leidiniai/Rodikliu_skaiciavimo_metodika-final.pdf)
14. Distanont, A. & Khongmalai, O., (2020). The role of innovation in creating a competitive advantage. Kasetart Journal of Social Sciences. Prieiga per internetą <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/kjss/article/view/234863/161499>
15. Muhammad, A., Munir, A., Sajid, H., Muhammad, S., (2021). Expanding competitive advantage through organizational culture, knowledge sharing and organizational innovation. Prieiga per internetą <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0160791X2100110X>
16. Hattab Neamah, H., Atti Mutter, L. & Sabeeh Oudah, A. (2023). The Impact of Strategic Capabilities in Achieving Sustainable Competitive Advantage. Prieiga per internetą <https://acspublisher.com/journals/index.php/sajssh/article/view/3426/5630>

## EVALUATION OF COMPETITIVE ADVANTAGE AND COMPETITIVENESS OF COMPANIES IN THE DAIRY SECTOR

### Summary

In this article, the authors analyse the competitive advantage of companies in the dairy industry, emphasizing factors such as technological innovation, customer orientation, market differentiation, and others that influence the success of companies in this sector. The aim is to examine the concept of competitive advantage, analyse its determining factors, and assess the companies' competitive advantage in the market. Research methods include the analysis of scientific-theoretical literature and other sources of information. By examining three companies - UAB "Vilkyškių pieninė," UAB "Žemaitijos pienas," and AB "Pieno žvaigždės," the authors study their financial indicators from 2018 to 2022. Graphs of net sales profitability, asset profitability, and the overall debt ratio are presented, allowing for an evaluation of the financial condition and competitive advantage of these companies.



## NEDARBO LYGIO SĄSAJOS SU MAKROEKONOMINE APLINKA

Rugilė Juškytė ir Karolina Zeiderytė  
*Mokslinis vadovas(ė) – prof. Jurgita Bruneckienė*  
*Kauno technologijos universitetas*

---

### Išvadas

Nedarbo lygis – vienas iš svarbiausių makroekonominių rodiklių, parodančių šalies ekonominį stabilumą ir gyventojų socialinę gerovę. Šio rodiklio kitimas daro svarbų poveikį tiek žmogaus individualiame lygmenyje, tiek ir visos šalies mastu. Didelis nedarbo lygis šalyje charakterizuoja apie neigiamas ekonomines ir socialines pasekmes: mažėja namų ūkių disponuojamos pajamos, krenta šalies perkamoji galia, blogėja žmonių psichologinė savijauta. Nedarbo lygio rodiklis yra ypatingai jautrus įvairiems ekonomikų struktūriniais pokyčiams, ekonominiams šokams ir geopolitinių nestabilumams. Naujos makroekonominės tendencijos, tokios kaip skaitmeninė ir žaliaji transformacija, vis dažnesnis dirbtinio intelekto panaudojimas versle, migracijos intensyvėjimas, socialinio atotrūkio šalies viduje didėjimas ir kt., kelia naujus iššūkius darbo rinkoje, kas reikalauja nuolatinio nedarbo lygio kitimo stebėjimo tiek konceptualiaje, tiek ir empiriniame analizės lygmenyje, siekiant formuoti efektyvius ir savalaikius su darbo rinka susijusius sprendimus. Naujų žinių apie nedarbo lygio sąsaja su makroekonominė aplinka, ne tik iš ekonominės, bet ir socialinės bei demografinės perspektyvos, praplėsdina nedarbo lygio problematikos analizės ribas ir duos gilesnį supratimą apie nedarbo lygio kitimą šiuolaikinės makroekonomikos kontekste, būtinas siekiant sukurti efektyvias priemones, skirtas nedarbo lygiui mažinti šalyje.

**Tyrimo metodai:** mokslinės literatūros analizė, sisteminimas, loginis išvadų generavimas, koreliacinė analizė.

**Straipsnio tikslas** – nustatyti, kurie makroekonominiai rodikliai daro stipriausią įtaką nedarbo lygiui Lietuvoje.

#### **Straipsnio uždaviniai:**

1. Išanalizuoti nedarbo koncepciją ir jo sąsaja su ekonomikos plėtra teoriniu aspektu.
2. Atlikti makroekonominių veiksnių ir nedarbo lygio koreliacinę analizę Lietuvos atveju 2008 – 2022 metų laikotarpiu.

### **Mokslinės literatūros analizė**

Ekonomikoje nedarbo lygis yra vienas iš svarbiausių rodiklių, kuris pasireiškia ne tik recesijos metu, tačiau gali išlikti svarbus ekonomikos pakilime. Nedarbo lygis yra svarbus ne tik asmenims, kurie neturi darbo, tačiau jis turi stiprų poveikį ir visai ekonomikai (Picardo, 2023). Visuomenė ir investuotojai nedarbo lygį naudoja kaip valstybės ekonominės būklės rodiklį, vertinant vyriausybės valdymo politikos efektyvumą (Bondarenko, 2024). Literatūroje nedarbo lygis apibūdinamas kaip santykis tarp asmenų, kurie ieško darbo ir visos darbo jėgos (Vainienė, 2005). Yra išskiriami trys pagrindiniai nedarbo lygio tipai: frikcinis, ciklinis, struktūrinis. Frikcinis, dar kitaip literatūroje vadinamas laikinasis nedarbas, kuris formuojasi pereinant iš vienos darbo vietos į kitą (Vainienė, 2005). Ciklinis nedarbas pasireiškia dėl vykdomos veiklos sezoniškumo ar ekonomikos cikliškumo (Erokhin, Tianming, Andrei, 2023). Nedarbas, atsirandantis dėl netinkamos kvalifikacijos, geografinės vietos ar per didelės socialinės paramos, kuri nemotyvuoja dirbti, vadinamas struktūriniu (Vainienė, 2005). Aukštas nedarbo lygis leidžia visuomenei daryti išvadas, kad ekonomika neturi pakankamai darbo vietų, o tai sukelia socialines problemas bei mažina šalies patrauklumą užsienio ir vietiniams investuotojams (Bondarenko, 2024).

Nedarbo lygis yra pagrindinis darbo rinkos ir šalies ekonominės būklės rodiklis (Folawewo, Adeboje, 2017). Vienas iš makroekonominių rodiklių, atspindintis šalies ekonomikos vystymąsi bei turintis glaudų ryšį su daugeliu ekonominių rodikliu, yra bendrasis vidaus produktas (Finansistas, 2024). Ryšys tarp šių dviejų svarbiausių ekonominių rodiklių yra nagrinėjamas jau ilgą laiką tarpą. Vienas iš pirmųjų ekonomistų nagrinėjęs ryšį tarp nedarbo ir bendrąjį vidaus produktą (BVP) buvo Jungtinių Amerikos Valstijų ekonomistas Arthur M. Okun, kurio garbei ir pavadinta šių dviejų ekonominių rodiklių neigiama priklausomybė (Cuaresma, 2003). Literatūroje išskiriama, kad tarp BVP bei nedarbo lygio vyrauja atvirkštinis ryšys, nes jei BVP auga, didėja užimtumo lygis, o tai mažina nedarbo lygį šalyje, ir atvirkščiai, jei BVP mažėja, nedarbo lygis didėja. Taip pat išskiriama, kad valstybės skolos, infliacijos bei nedarbo svyravimai sukelia ekonominius disbalansus nacionalinės gamybos apimtyje (Erokhin ir kiti, 2023). Šešėlinė ekonomika yra neatsiejama nuo šalies BVP. Ji literatūroje apibūdinama, kaip BVP dalis, kuri dėl neteisėtos ekonominės veiklos nėra įtraukiama į oficialiuosius nacionalinės ekonomikos dalies skaičiavimus (Visuotinė Lietuvių enciklopedija, 2024). Atlikti tyrimai rodo, jog esant aukštam nedarbo lygiui, šešėlinės ekonomikos sektorius tampa pagrindiniu bedarbių sektoriumi, kuriame jie gali užsidirbti pajamų (Remeikienė, Gasperenienė, 2021).

Infliacija, kaip ir nedarbo lygis, yra vienas iš atidžiausiai stebimų ekonominių rodiklių, todėl verta nagrinėti jų tarpusavio ryšį (Picardo, 2023). Infliacija – bendrojo kainų lygio kilimas, kurio metu turimų pinigų vertė mažėja (Europos Centrinis bankas, 2024). Ryšį tarp šių dviejų kintamųjų analizuoja Filipso kreivė, kuri parodo matematinę priklausomybę tarp infliacijos ir nedarbo (Lansing, Nucera, 2023). Atskleidžia atvirkštinį koreliacinį ryšį, jei infliacija yra aukšta, tuomet nedarbas žemas, ir atvirkščiai. Ekonomistai išskiria, kad žemos infliacijos ir žemo nedarbo lygio valstybėje vienu metu pasiekti neįmanoma (Andre, Cardenete, Lima, 2012).

Nedarbo lygio ir tiesioginių užsienio investicijų (TUI) tarpusavio ryšys tampa svarbus valstybei, kuri nori pritraukti investicijas į šalį (Strat ir kiti, 2015). Naujos įmonės investuodamos tiesiogines užsienio investicijas, sukuria papildomų darbo vietų šalyje. Kadangi didėja darbo pasiūla, tuo pačiu didėja gyventojų užimtumas, o tai mažina nedarbo lygį.

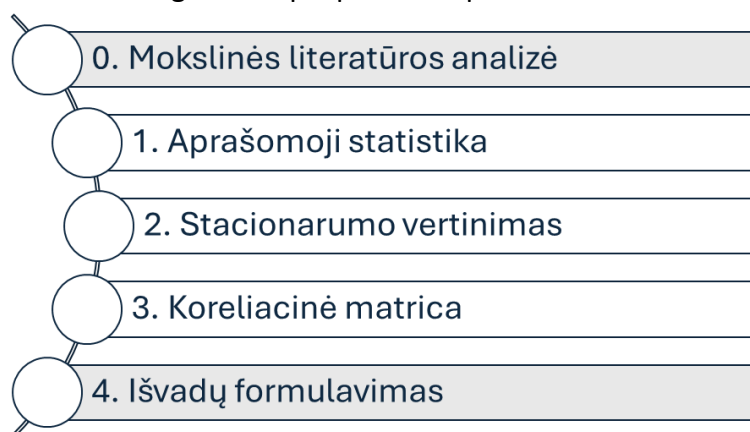
Išsilavinimo lygis yra svarbus kintamasis nedarbo lygio analizėje. Šaltiniuose teigiama, kad aukštesnį išsilavinimą įgiję darbuotojai turi dvigubai ar net trigubai mažesnę tikimybę likti bedarbiais, lyginant su žemesnį kvalifikacijos laipsnį turinčiais kolegomis (Biagi, Lucifora, 2008). Eurostat (2019) atliktame tyrime 2018 metais, aukštesnį išsilavinimą turinčių asmenų nedarbo lygis buvo 3,9 proc., o žemesnę kvalifikaciją įgijusių žmonių nedarbo lygis buvo 12,5 proc. Galima teigti, kad kuo aukštesnis žmonių išsilavinimo lygis, tuo mažesnis nedarbo lygis.

Demografiniai bei socialiniai rodikliai ir nedarbo lygis turi tarpusavio priklausomybę. Vienas iš demografinių rodiklių migracija. Šaltiniuose išskiriama, jei migracija yra neigiama, reiškia, kad daugiau žmonių išvyksta iš šalies. Viena iš priežasčių kodėl žmonės emigruoja yra darbo paieška, o tai mažina nedarbo lygį kilmės valstybėje (Alam ir kiti, 2020). Kitas kintamasis – gyventojų skaičiaus didėjimas. Išskiriama, kad gyventojų skaičiaus didėjimas turi neigiamą įtaką nedarbo lygiui (Alam ir kiti, 2020). Apžvelgiant socialinius rodiklius, viena iš pagrindinių problemų, kurią sukelia didėjantis nedarbo lygis, yra skurdas. Augantis nedarbas mažina žmonių pajamas bei galimybes įsigyti būtiniausias prekes, o tai sukelia skurdą (Zaman ir kiti, 2023). Tuo pačiu didėja pajamų nelygybė tarp žmonių, remiantis GINI koeficientu, galima nagrinėti kokią priklausomybę turi nedarbo lygis bei pajamų nelygybė.

Apibendrinant atliktą mokslinės literatūros analizę, galima teigti, kad nedarbo lygis yra svarbus makroekonominis rodiklis, kuris turi ryšį su daugeliu ekonominių, socialinių, demografinių bei kitų sričių rodikliais. Mokslinės literatūros analizė pagrindinė, kad dažniausiai nedarbo lygis buvo nagrinėtas ir stipriausias ryšys buvo rastas su makroekonominiais rodikliais: BVP/gyv., infliacija, aukštąjį ir aukštesnįjį išsilavinimą įgiję asmenys, darbo jėga, neto migracija, gyventojų skaičius, skurdo rizikos lygis, GINI koeficientas, oficialiai neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP, TUI.

## Tyrimo metodologija

Empirinio tyrimo metodologiniai etapai pateikti 1 paveiksle.



1 pav. Tyrimo metodologijos eiga

Mokslinės literatūros analizė pagrindinė makroekonominių rodiklių parinkimą. Siekiant nustatyti Lietuvos atveju nedarbo lygio sąsają su makroekonominė aplinka, koreliacinis ryšys bus nagrinėjamas tarp nedarbo lygio ir aukščiau mokslinėje literatūroje identifikuotų 10 makroekonominių rodiklių, suskirstytų į tris grupes:

- ekonominę: BVP/gyv., infliacija, oficialiai neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP, TUI;
- socialinę: aukštąjį ir aukštesnįjį išsilavinimą įgiję asmenys, skurdo rizikos lygis, GINI koeficientas;
- demografinę: darbo jėga, neto migracija, gyventojų skaičius.

Tiriamasis laikotarpis apima 15 metų (2008-2022). Stebinių skaičius 150. Tyrime naudojami duomenys iš Valstybinės duomenų agentūros. Duomenys apdoroti Eviews SV12 programa.

Duomenų aprašomoji statistika yra svarbus žingsnis, leidžiantis suprasti ir interpretuoti duomenis, užtikrinti jų tinkamumą analizei ir padaryti objektyvias išvadas. 1 lentelėje pateikiama empiriniame tyrime naudotų rodiklių aprašomoji statistika.

1 lentelė. Statistinių rodiklių charakteristikos

	Minimali reikšmė	Maksimali reikšmė	Vidurkis	Standartinis nuokrypis
Nedarbo lygis, proc.	5,8	17,8	9,78	3,8419
BVP 1 gyventojui, eur.	8503,9	23802,1	14033,39	4353,693
TUI laikotarpio pabaigoje, mln. eurų	11566,6	29871,11	17735,47	5853,531
Darbo jėga, tūkst.	1457,9	1528,1	1484,333	22,2502
Aukštąjį ir aukštesnįjį išsilavinimą įgiję asmenys, tūkst.	619,3	905,6	728,7067	89,3175
Neto migracija, asmenys	-77944	72097	-9971,4	33304,83
Gyventojų skaičius metų pradžioje, asmenys	2805998	3212605	2950906	141503,7
Infliacija, proc.	-0,88	19,71	3,9627	5,1629
Namų ūkio pajamų Gini koeficientas, proc.	32	37,9	35,4467	1,6296
Skurdo rizikos lygis, proc.	18,6	22,9	20,7992	1,3869
Oficialiai neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP, proc.	12,5	16,4	13,9267	1,1597

Šaltinis: Valstybinė duomenų agentūra.

Apibūdinant rodiklius, verta analizuoti kiekvieno rodiklio minimalią ir maksimalią reikšmes, vidurkį bei standartinį nuokrypį. Nagrinėjamo pagrindinio rodiklio, nedarbo lygio, charakteristikos yra šios: minimali reikšmė analizuojamu 2008-2022 laikotarpiu yra 5,8 proc., maksimali reikšmė 17,8 proc., vidutinis nedarbo lygis šiuo laikotarpiu buvo 9,78proc., o standartinis nuokrypis 3,8419. Analizuojamų duomenų: BVP/gyv., TUI, neto migracija, infliacija ir aukštąjį ir aukštesnįjį išsilavinimą įgiję asmenys, minimalios ir maksimalios reikšmės nagrinėjamu laikotarpiu ženkliai skyrėsi. Tokie skirtumai įvyko dėl ekonominių, geopolitinių nestabilumų, į kuriuos Lietuvos ekonomika suregavo jautriai. Darbo jėgos, gyventojų skaičiaus, namų ūkių pajamų GINI koeficiento, skurdo rizikos lygio ir oficialiai neapskaitytos ekonomikos dalies nuo BVP analizuojamu laikotarpiu minimali ir maksimali reikšmė drastiškai nukrypo nuo vidurkio. Vadinas šiuos rodiklius atvaizduojant sklaidos diagramoje jų reikšmės nebūtų itin išsibarsčiusios.

Prieš sudarant koreliacinę matricą, svarbu išsiaiškinti nagrinėjamų laiko eilučių duomenų stacionarumą. Jei gaunamos duomenų eilutės nėra stacionarios, jos diferencijuojamos, ir tik tada įtraukiamos į koreliacinę matricą. Empiriniame tyrime naudotų rodiklių stacionarumo vertinimas pateiktas 2 lentelėje.

2 lentelė. Tyrime naudotų rodiklių stacionarumo vertinimas

Kintamieji	Laiko eilutės diferencijavimas	Modelis be poslinkio ir trendo	Modelis su poslinkiu be trendo	Modelis su poslinkiu ir trendu	Laiko eilutės integracijos laipsnis (integruotumas)
BVP 1 gyventojui, eurų	Nediferencijuota	0.9997	0.9999	0.9376	I(2)
	Diferencijuota 1 kartą	0.5623	0.2911	0.2626	
	Diferencijuota 2 kartą	0.0047	-	-	
Nedarbo lygis, proc.	Nediferencijuota	0.4952	0.5441	0.0077	I(0)
Darbo jėga, tūkst.	Nediferencijuota	0.6309	0.4138	0.9495	I(1)
	Diferencijuota 1 kartą	0.0033	-	-	
Aukštąjį ir aukštesnįjį išsilavinimą įgiję asmenys, tūkst.	Nediferencijuota	1.0000	0.9998	0.9544	I(2)
	Diferencijuota 1 kartą	0.5982	0.3313	0.3149	
	Diferencijuota 2 kartą	0.0014	-	-	
Gyventojų skaičius, asmenys	Nediferencijuota	0.0001	-	-	I(0)
Neto migracija, asmenys	Nediferencijuota	0.4575	0.9397	0.4188	I(1)
	Diferencijuota 1 kartą	0.0099	-	-	
Infliacija, proc.	Nediferencijuota	0.7316	0.8336	0.9516	I(2)
	Diferencijuota 1 kartą	0.0602	0.3191	0.5713	
	Diferencijuota 2 kartą	0.0004	-	-	
	Nediferencijuota	0.7544	0.2873	0.5471	I(1)

Kintamieji	Laiko eilutės diferencijavimas	Modelis be poslinkio ir trendo	Modelis su poslinkiu be trendo	Modelis su poslinkiu ir trendu	Laiko eilutės integracijos laipsnis (integruotumas)
Namų ūkių pajamų GINI koeficientas, proc.	Diferencijuota 1 kartą	0.0018	-	-	
Oficialiai neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP, proc.	Nediferencijuota	0.6220	0.2222	0.0001	I(0)
Skurdo rizikos lygis, proc.	Nediferencijuota	0.6490	0.2958	0.5065	I(1)
	Diferencijuota 1 kartą	0.0001	-	-	
TUI, mln. eurų	Nediferencijuota	1.0000	1.0000	0.9965	I(2)
	Diferencijuota 1 kartą	0.5053	0.6171	0.3385	
	Diferencijuota 2 kartą	0.0008	-	-	

Vertinant laiko eilučių stacionarumą, tikrinamas parametras yra tikimybė, kuri turi būti mažesnė už 0,05. Atlikus rodiklių stacionarumo vertinimą, buvo gautos išvados, darbo jėgos, neto migracijos, namų ūkių pajamų GINI koeficiento ir skurdo rizikos lygio rodiklių stacionariomis laiko eilutėmis tapo po pirmo diferencijavimo. Diferencijavus antrą kartą, BVP/gyv., aukštąjį ir aukštesnįjį išsilavinimą įgijusių asmenų, infliacijos ir TUI duomenų eilutės taip pat tapo stacionariomis. Nedarbo lygio, gyventojų skaičiaus ir oficialiai neapskaitytojo ekonomikos dalies nuo BVP pradinės laiko eilutės buvo stacionarios.

### Tyrimo rezultatai

Siekiant nustatyti nedarbo lygio sąsają su makroekonominę aplinką charakterizuojančiais rodikliais, atlikta koreliacinė Pearson analizė. Į koreliacinę matricą (žr. 3 lentelę) įtraukiamos stacionarių ir diferencijuotų eilučių pokyčių reikšmės.

3 lentelė. Nedarbo lygio ir rodiklių koreliacinis ryšys

		Nedarbo lygis
Aukštasis ir aukštesnysis išsilavinimas	Pearson koreliacijos koeficientas	-0,060938
	Tikimybė	0,8587
BVP vienam gyventojui, eurai	Pearson koreliacijos koeficientas	-0,578299
	Tikimybė	0,0384
Gyventojų skaičius, asmenys	Pearson koreliacijos koeficientas	0,96764
	Tikimybė	0
Oficialiai neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP, proc.	Pearson koreliacijos koeficientas	0,803987
	Tikimybė	0,0029
Neto migracija, asmenys	Pearson koreliacijos koeficientas	-0,399293
	Tikimybė	0,1573
Skurdo rizikos lygis, proc.	Pearson koreliacijos koeficientas	0,123684

	Tikimybė	0,7171
TUI, mln. eurų	Pearson koreliacijos koeficientas	-0,262148
	Tikimybė	0,4361
Infliacija, proc.	Pearson koreliacijos koeficientas	-0,490362
	Tikimybė	0,1257
Darbo jėga, tūkst.	Pearson koreliacijos koeficientas	-0,456943
	Tikimybė	0,1005
GINI koeficientas, proc.	Pearson koreliacijos koeficientas	0,237274
	Tikimybė	0,4824

Atlikta Pearson koreliacinė analizė parodė, kad Lietuvos atveju 2008-2022 metų laikotarpiu nedarbo lygis turi reikšminę tiesinę priklausomybę (tikimybė mažiau už 0,05) tik su trimis makroekonominiais rodikliais:

- BVP/gyv. (ekonominė grupė);
- Oficialiai neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP (ekonominė grupė);
- Gyventojų skaičius (demografinė grupė).

Tiriamuoju laikotarpiu Lietuvoje tarp BVP/gyv. ir nedarbo lygio egzistavo reikšminė atvirkštinė priklausomybė, patvirtinanti ekonominę išvadą, kad didėjant BVP/gyv., mažėja nedarbo lygis. Tiriamasis laikotarpis apima ekonominio atsigavimo ir ekonominio augimo laikotarpį po 2008 metų pasaulinės finansų krizės, o COVID-19 pandemijos sukeltas ekonominis šokas dar nepilnai atsispindėjo makroekonominuose rodikliuose, todėl galime patvirtinti, kad ekonomikos augimo etape, Lietuvos atveju, egzistuoja tiesinė priklausomybė tarp BVP/gyv. didėjimo ir nedarbo lygio mažėjimo. Lietuvos atvejis patvirtina ir kitose šalyse vykdytus koreliacinio ryšio tyrimus tarp nedarbo lygio ir BVP/gyv. Pavyzdžiui, 2011 metais mokslininkai Meidani ir Zabih (2011) nagrinėdami ryšį tarp šių dviejų rodiklių Irano ekonomikoje, taip pat nustatė, kad nedarbo lygis ir BVP/gyv. turi reikšmingą, neigiamą priklausomybę.

Oficialiai neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP, kuri dar vadinama šešėline ekonomika, su nedarbo lygiu turi stiprią, reikšminę ir tiesioginę priklausomybę. Galima daryti išvadą, kad nedarbo lygiui didėjant, vis daugiau žmonių pradeda dirbti nelegaliai. Šį ryšį tarp dviejų kintamųjų Lietuvos atveju taip pat tyrė mokslininkės Remeikienė ir Gasperenienė (2021), tik tyrime naudoti duomenys buvo surinkti apklausos būdu. 56% respondentų atsakė, kad pažįsta asmenis, kurie užsiima šešėlinės ekonomikos veikla. Galiausiai, mokslininkų tyrimas parodė, kad bedarbiai yra linkę dalyvauti šešėlinėje ekonomikoje. Ypač sunkiais laikotarpiais, nedarbo lygio augimas skatina šešėlinės ekonomikos didėjimą. Mūsų atliktas kiekybinis tyrimas tik patvirtina ir papildo Remeikienės ir Gasperenienės (2021) tyrimo rezultatus.

Iš visų nagrinėtų rodiklių nedarbo lygis ir gyventojų skaičius turi stipriausią priklausomybę, nes koreliacijos koeficientas yra 0,96764. Ši rodiklių priklausomybė yra reikšminė ir tiesinė, patvirtinanti, kad didėjant gyventojų skaičiui, o kitiems veiksniams nekintant, didės nedarbo lygis šalyje. Lietuvos atvejis 2008-2022 metų laikotarpiu patvirtina ir kitų šalių atvejus. Pavyzdžiui, mokslininkai Nafisa ir kiti (2019) nagrinėdami Nigerijos ekonomikos atvejį, nustatė, kad gyventojų skaičiui padidėjus 1 procentu, nedarbo lygis padidėjo 2,577 procentu ir teigė, kad ryšys tarp šių dviejų kintamųjų yra reikšminis ir tiesinis.

Kadangi tarp nedarbo lygio ir gyventojų skaičiaus bei oficialiai neapskaitytos ekonomikos dalies nuo BVP yra reikšminė, tiesinė priklausomybė, šiuos rodiklius galima naudoti nedarbo lygio prognozavime su tiesinės regresijos modeliu. Atlikus tyrimą, gauta išvada, kad su kitais nagrinėtais rodikliais nedarbo lygis turi nereikšminę priklausomybę, todėl jei norėtume prognozuoti nedarbo lygį su jais reikėtų kurti netiesinį modelį. Nedarbo lygio koreliacinė analizė su kitais 7 rodikliais 2008 m. – 2022 m. laikotarpiu Lietuvos atveju parodė nereikšminę tiesinę priklausomybę (tikimybė daugiau už 0,05). Šie rezultatai nepatvirtino kitų mokslininkų nustatyto tiesinio ryšio tarp nedarbo

lygio ir atitinkamų makroekonominių rodiklių Lietuvos atveju. Tai tik parodo Lietuvos, kaip mažos atviros ekonomikos, jautrumą makroekonominiams, tame tarpe ir geopolitiniams, nestabilumams.

Pavyzdžiui, finansų krizės 2008-2009 metais kontekste, itin išaugo nedarbo lygis, tuo pačiu išaugo emigracija, BVP/gyv., infliacija sumažėjo, padidėjo oficialiai neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP. Kitas pavyzdys, Covid-19 pandemija, kurios metu didėja nedarbo lygis, sulėtėja BVP tenkančio vienam gyventojui augimas. Geopolitiniai nesutarimai kaimyninėse valstybėse taip pat tampa problema Lietuvos ekonomikai, dėl pašoninėje esančių karo agresorės bei jos sąjungininkės. Lietuvoje itin išaugo infliacija, mažėja patrauklumas tiesioginėms užsienio investicijoms. Tokie rezultatai rodo, kad galimai egzistuoja netiesinė priklausomybė tarp šių rodiklių (netiesinių ryšių nustatymas yra tolimesnių tyrimų tikslas).

## Išvados

1. Išanalizavus nedarbo koncepciją ir jo sąsaja su ekonomikos plėtra teoriniu aspektu, padaryta išvada, kad tai vienas iš svarbiausių makroekonominių rodiklių, kuris svarbu visais ekonomikos gyvavimo ciklo etapais. Nustatyta, kad dažniausiai mokslinėje literatūroje identifikuojami šie rodikliai, kaip labiausiai darantys įtaką nedarbo lygiui poveikį daro šie rodikliai: BVP/gyv., infliacija, TUI, migracija, gyventojų skaičius, aukštąjį ir aukštesnįjį išsilavinimą turinčių asmenų skaičius, GINI koeficientas, skurdo rizikos lygis, oficialiai neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP ir darbo jėga. Nors dažniausiai nedarbo lygis traktuojamas kaip ekonominis rodiklis, tačiau jis glaudžiai siejasi su socialiniais, demografiniais ir kitais makroekonominiais rodikliais.

2. Atlikus koreliacinę analizę, nustatyta, kad nedarbo lygis reikšminę, tiesinę priklausomybę turi su BVP/gyv., gyventojų skaičiumi bei oficialiai neapskaityta ekonomikos dalimi nuo BVP. Stipriausią koreliacinį ryšį turi su gyventojų skaičiumi, todėl tik šiuos rodiklius reikėtų įtraukti į tiesinės regresijos modelius, norint prognozuoti nedarbo lygį Lietuvos atveju.

## Literatūra

1. Alam, J., Alam, Q., N., Hoque, Md., T. (2020). Impact of GDP, Inflation, Population Growth, FDI on Unemployment: A Study on Bangladesh Economy. *African Journal of Economics and Sustainable Development, Volume 3, Issue 3, p. 67-79.*
2. Andre, F., J., Cardenete, M., A., Lima, M., C. (2012). Using A CGE model to identify the policy trade-off between unemployment and inflation. The efficient phillips curve. *Economic Systems Research, 2012, Vol. 24(4), December, p. 349-369*
3. Biagi, F., Lucifora, C. (2008). Demographic and education effects on unemployment in Europe. *Labour Economics, Volume 15, Issue 5/ p. 1076-1101.*
4. Bondarenko, P. (2024). Unemployment rate. *Britannica Money.*  
<https://www.britannica.com/money/unemployment-rate>
5. Erokhin, V., Tianming, G., Andrei, J., V. (2023). Contemporary Macroeconomics. New Global Disorder. *Springer Texts in Business and Economics.* Springer Nature Singapore Pte. Ltd.
6. Europos Centrinis Bankas (2024). Kas yra infliacija? *Europos centrinio banko ataskaita.*  
[https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me-more/html/what\\_is\\_inflation.lt.html](https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me-more/html/what_is_inflation.lt.html)
7. Eurostat (2019 rugsėjo 20). The higher the education, the lower unemployment rate. *Eurostat articales.* <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20190920-1>
8. Finansistas (2024). BVP (Bendrasis vidaus produktas). *Finansistas.net*  
<https://www.finansistas.net/bvp.html>
9. Folawewo, A., O., Adeboje, O., M. (2017). Macroeconomic Determinants of Unemployment: Empirical Evidence from Economic Community of West African States. *African Development Review/ Volume 29, Issue 2 / p.197-210*
10. Lansing, K., J., Nucera, F., C. (2023). Inflation Expectations, the Phillips Curve, and Stock Prices. *FRBSF Economic Letter.*

11. Meidani, A., A., N., Zabihi, M. (2011). The Dynamic Effect of Unemployment Rate on Per Capita Real GDP in Iran. *International Journal of Economics and Finance*, Volume 3, No. 5, October, p. 170-177.
12. Nafisa, M., Musa, K., S., Yakubu, M., Maijama'a, P. (2019). Impact of Population Growth on Unemployment in Nigeria: Dynamic OLS Approach. *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol.10, No.22
13. Picardo, E. (2023). How Inflation and Unemployment Are Related. *Investopedia*.  
<https://www.investopedia.com/articles/markets/081515/how-inflation-and-unemployment-are-related.asp>
14. Remeikienė, R., Gasperienė, L. (2021). The nexus between unemployment and the shadow economy in Lithuania regions during the Covid-19 pandemic. *Journal of International Studies*, Volume 14, p. 59-72.
15. Strat, V., A., Davidescu, A., Paul, A., M. (2015). FDI and The Unemployment – A Causality for the Latest EU Members. *Procedia Economics and Finance*, Volume 23, p. 635-643.
16. Vainienė, R. (2005). Ekonomikos terminų žodynas. *Verslo žinių žodynas*.  
<https://zodynas.vz.lt/Nedarbas>
17. Zaman, U., Onwe, J., C., Jena, P., K., Anyanwu, O., C., Ebeh, J., E., Fulu, O. (2023). Unraveling the intricate relationship between unemployment, population, and poverty in Sub-Saharan Africa: Does quality of life matter? *Sustainable Development*.

## **UNEMPLOYMENT RATE RELATIONSHIPS WITH THE MACROECONOMIC ENVIROMENT**

### **Summary**

In economics, the unemployment rate is one of the most important indicators, which manifests not only during recessions but can remain significant during economic upturns as well. The unemployment rate is crucial not only for individuals who are unemployed, but its level has a strong impact on the entire economy. A high unemployment rate leads to negative consequences: household disposable incomes decrease, people's psychological well-being worsens, purchasing power diminishes, resulting in reduced economic growth. A high unemployment rate allows the public to conclude that the economy does not provide enough job opportunities, which causes social problems and reduces the country's attractiveness to foreign and local investors. Lithuania's economy is sensitive to geopolitical tensions, financial crises, or pandemics, therefore it is worth analyzing the unemployment rate, as it not only demonstrates the country's economic stability but also the citizens' living standards. The correlation between the unemployment rate and ten other indicators was examined: GDP per capita, inflation, foreign direct investment, migration, population size, higher education attainment, GINI coefficient, level of poverty risk, unofficial economy shares of GDP, and labor force. The analysis revealed significant correlation with GDP per capita, the unofficial economy shares of GDP, and the population size, while other indicators showed insignificant correlation dependencies.



# INVESTICIJŲ PRITRAUKIMO Į STATYBŲ SEKTORIŲ ANALIZĖ

Dominika Kaminska

*Mokslinė vadovė – dr. A. Liučvaitienė  
Vilniaus kolegija, Ekonomikos fakultetas*

## Įvadas

Statybų sektorius yra vienas iš svarbiausių ekonominės veiklos sektorių. Investicijos į statybas ne tik skatina infrastruktūros plėtrą, bet ir sukuria naujas darbo vietas bei skatina ekonominį augimą. Daugelis šalių, taip pat ir Lietuva, aktyviai siekia pritraukti investicijas statybos sektoriuje dėl ilgalaikio ir tvaraus vystymosi. Lietuvoje statybos sektoriaus investicinės galimybės yra plačios. Nuolat tobulėjanti infrastruktūra reikalauja nuolatinio investavimo į transporto tinklą, energetiką ir gyvenamąsias teritorijas. Taip pat didėjantis verslų centrų poreikis reikalauja nemažai investicijų. Investicijų pritraukimo analizę į statybų sektorių yra atliekama esamai situacijai nustatyti, veiksniams identifikuoti ir pritraukimo būdams nustatyti.

**Darbo objektas** – investicijos statybų sektoriuje.

**Darbo tikslas** – atlikti investicijų pritraukimo statybų sektoriuje analizę.

**Uždaviniai:**

1. Išnagrinėti investicijų pritraukimo teorinius aspektus.
2. Atlikti investicijų pritraukimo analizę.

**Darbo metodai:** mokslinė literatūra, statistinių duomenų sisteminimas, grafinis duomenų atvaizdavimas.

**Raktiniai žodžiai:** investicijos, investavimas, statybos sektorius.

## Investicijų pritraukimo teoriniai aspektai

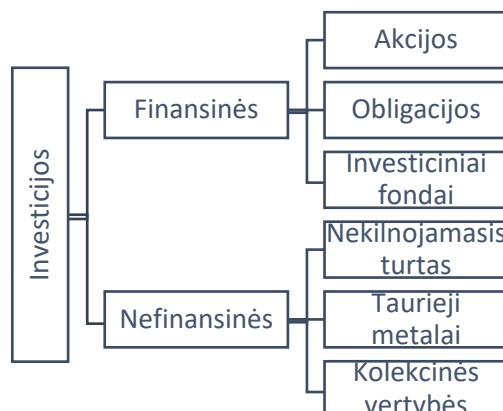
Žodis „investicijos“ yra kilęs iš lotynų kalbos žodžio „invest“, kuris reiškia aprenkti, uždenkti, apsupti. Įvairiuose moksliniuose šaltiniuose yra pateikiami investicijų sąvokos apibrėžimai.

1 lentelė. Investicijų sąvokos apibrėžimai

Autorius	Apibūdinimas
Lietuvos Respublikos investicijų įstatymas (1999)	Investicijos – piniginės lėšos ir įstatymais bei kitais teisės aktais nustatyta tvarka įvertintas materialusis, nematerialusis ir finansinis turtas, kuris investuojamas siekiant iš investavimo objekto gauti pelno (pajamų), socialinį rezultatą (švietimo, kultūros, mokslo, sveikatos ir socialinės apsaugos bei kitose panašiose srityse) arba užtikrinti valstybės funkcijų įgyvendinimą.
Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerija (2022)	Investicijos – užimtumo, žinių ir konkurencingumo šaltinis, nuo kurio priklauso šalies ekonomikos augimas. Tiesioginės vidaus ir užsienio investicijos sudaro sąlygas šalies gyventojams uždirbti ir gyventi geriau. Todėl mūsų siekis, kad Lietuva atsirastų verslo investicijų žemėlapyje ir stiprintų pozicijas tarptautinėse rinkose.
Valstybės duomenų agentūra (2020)	Investicijos ilgalaikio – materialiojo ir nematerialiojo turto įsigijimas

Sudaryta autorės.

Ekonomistai ir finansininkai investicijų sąvoką supranta skirtingai. Ekonomistams investicijos tai žaliavos, kurios bus naudojamos gamyboje, o finansininkams investicijos tai priemonė, su kuria galima uždirbti papildomas pajamas (Singh, 2016). Tačiau investavimas yra labai rizikingas, nes yra galimybė nieko negauti arba juos visiškai prarasti. Didžiausia rizika yra ne tik prarasti visus pinigus, bet ir likti su skolomis.



1 pav. Investicijų rūšys ir pavyzdžiai

Sudaryta autorės pagal: Investicijos ir finansai (2021). *Investicijos – susipažinkime su pagrindiniais investavimo principais*

Dažniausiai yra investuojama į akcijas, obligacijas bei investicinius fondus. Akcijos – įmonės nuosavybės dalis, kuri priklauso akcininkui ir kuri suteikia teises dalyvauti įmonės valdyme (Dubreuil, 2023). Obligacijos – tai vertybiniai popieriai, kuriais investuotojas skolina pinigus įmonei arba vyriausybei nustatytam laikotarpiui mainais už reguliariai mokamas palūkanas, o kai sueina obligacijos išpirkimo terminas, investuotojui yra gražinami pinigai (Napoletano & Curry, 2021). Jos yra laikomos vienu iš saugiausių investavimo būdų, nors neduoda investuotojui didelės naudos. Investicinio fondo valdytojas iš investuotojų lėšų investuoja į akcijas, obligacijas ir kitus vertybinius popierius, o paskui išmoka dalyviams pajamas iš dividendų ir palūkanų (Lietuvos bankas, 2023). Į nekilnojamąjį turtą dažniausiai yra investuojama, kai didėja infliacija, nes norima, kad pinigai neprarastų savo vertę. Kai kurie žmonės investuoja į tauriuosius metalus, dar vadinamus brangakmeniais. Toks investavimo būdas tinka tiems, kurie investuoti nori ilgesniam laikotarpiui. Įsigyjant investuotojas turi įvertinti, kiek reikės sumokėti tarpininkams ir kur laikys metalų atsargas. Meno kūriniai, antikvariniai daiktai, pašto ženklai, knygos, monetos, žaislai ir komiksai yra kolekcionuojamieji daiktai, kuriuos paskui investuotojai gali parduoti už didelę vertę (Conti, 2023).

Investicijas į Lietuvą pritraukia Lietuvos narystė NATO ir Europos Sąjungoje, transporto kelių tinklas, laisvųjų ekonominių zonų steigimas, bei tarptautinių investuotojų skaičius (Antuचेvičienė & Stasiulionis, 2012). Investicijas lemiantys veiksniai: palūkanų norma, infliacijos lygis, įmonių pelno dydis, technologinė plėtra, šalies politika, BVP, nedarbo lygis. Palankiausiomis investavimo sąlygomis yra nedidėjanti infliacija, didėjantis įmonių pelnas, daug naujų technologijų, stabili šalies politika, didelis BVP ir mažėjantis nedarbo lygis.

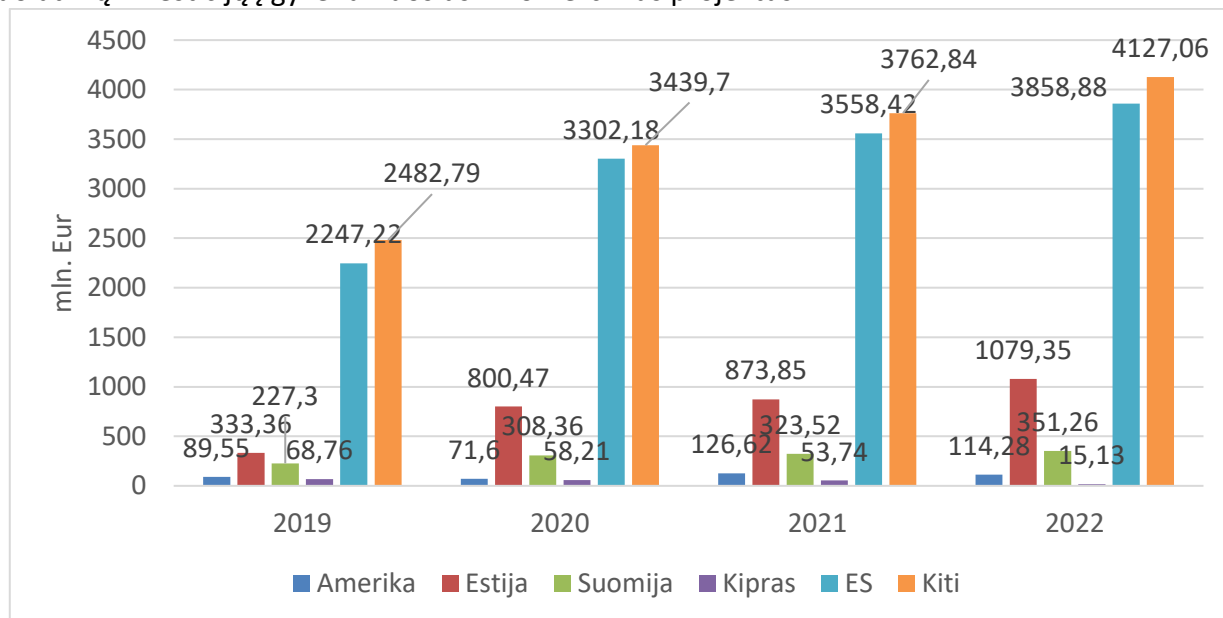
Taigi investicijos tai piniginės lėšos ir kitas finansinis turtas bei materialus ir nematerialus turtas, kuris investuojamas siekiant iš investavimo objekto gauti pelno arba kitą rezultatą. Investicijos yra skirstomos į finansinius ir nefinansinius. Finansinės investicijos, tai kai yra investuojama į akcijas, obligacijas arba investicinius fondus. Nefinansinės investicijos, tai kai yra investuojama į nekilnojamąjį turtą, tauriuosius metalus arba kolekcinės vertybes.

### Investicijų pritraukimo į statybų sektorių tyrimas

Statybos sektorius – tai veikla, kurios tikslas yra kurti, palaikyti arba atnaujinti pastatus bei infrastruktūrą. Jis apima įvairias sritis, nuo gyvenamųjų namų ir komercinių pastatų iki kelių, tiltų ir kitų transporto infrastruktūros objektų kūrimo. Statybos sektorius sukuria daug darbo vietų, skatina

inovacijas ir prisideda prie šalies infrastruktūros vystymo. Statybos įmonės, inžinieriai ir architektai, bendradarbiauja siekdami užtikrinti statinių kokybę, saugumą ir tvarumą. Šis sektorius nuolat tobulėja, įveda naujoves, tokias kaip naujas statybos technologijos ir šildymo efektyvumo sprendimus. Šiuo metu Lietuvoje namai ir daugiabučiai yra statomi su naujausia šildymo klase.

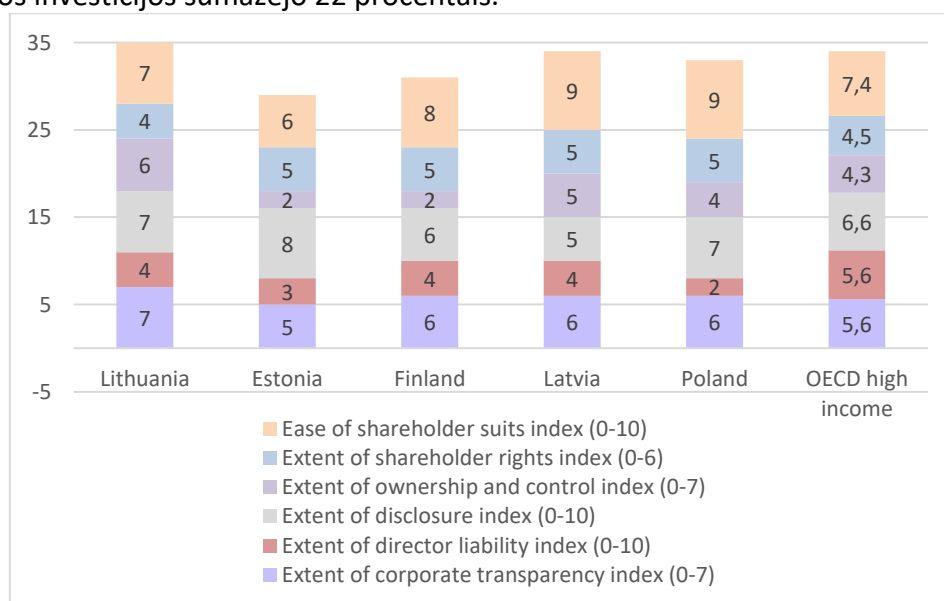
Statybos sektorius nuolat reikalauja investicijų. Jos yra reikalingos statant ar remontuojant kuo mažiau kenkiant aplinkai. Gyventojų skaičius nuolat auga didesniuose miestuose ir sukelia pastatų poreikį, o tai reikalauja nuolatinių investicijų į gyvenamuosius ir komercinius projektus.



2 pav. Daugiausiai investuojančios šalys į statybas Lietuvoje 2019-2022 metais

Sudaryta autorės pagal: Lietuvos bankas (2023).

Pagal diagramos duomenis labiausiai į statybų sektorių Lietuvoje investuoja Europos Sąjunga, 2022 metais investavo 3,8 mlrd. eurų. Sekanti yra Estija, kuri nuo 2020 metų pradėjo labiau investuoti, o 2022 metais juos investicijos siekė 1 mlrd. eurų. Taip pat nemažai į statybas investuoja Suomija, jos investicijos 2022 metais sudarė 351 mln. Eur. Amerika irgi yra lydere pagal investicijas į statybas, daugiausiai investavo 2022 metais. Daug investavimo taip pat Kipras, bet nuo 2019 iki 2022 metų jos investicijos sumažėjo 22 procentais.



3 pav. Sutarčių vykdymo indeksai Lietuvoje ir kaimyninėse šalyse

Šaltinis: World bank group (2020). *Doing Business 2020. Economy Profile Lithuania*, p. 37.

<https://archive.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/country/l/lithuania/LTU.pdf>

Į Lietuvą yra investuojama, nes Lietuva turi geresnius investavimo sutarčių vykdymo indeksus negu kaimyninės šalys. Lietuvoje yra maksimalus atvirumo indeksas (7 iš 7), jis parodo ar įmonės veiksmus gali stebėti pašaliniai asmenys. Vadovo atsakomybės indeksas Lietuvoje yra didesnis už Estiją ir Lenkiją. Šis indeksas parodo gebėjimą pritraukti vadovus atsakomybėn už įmonei padarytą žalą. Lietuva tarp kaimyninių šalių turi geriausią informacijos atskleidimo indeksą, kuris parodo koku mastu investuotojai yra apsaugoti atskleidžiant nuosavybės ir finansinę informaciją. Palyginus su kitomis šalimis Lietuvoje yra mažesni akcininkų teisių ir ieškinių indeksai. Lietuva turi gerą investuotojams aplinką, todėl yra investuojama ir į statybų sektorį.

Investicijų pritraukimą ištyrė daug užsienio ir Lietuvos tyrėjų. Pasak Sochulakovos ir Igazovos (2013) investicijas pritraukia telekomunikacijos, vietinių kelių ir magistralių sujungimai, geležinkelio, oro ir upių transporto prijungimai prie tarptautinio tranzito sistemos. Investuotojai pasirenka investuoti į šalis, kuriuose daug dėmesio yra skiriama technologijų tobulinimui (Kayalvizhi & Thenmozhi, 2018). Technologijos yra labai svarbios investuotojams, nes dėl jų didėja gaunama nauda. Snitkienės ir kt. (2018) teigimu „stabili ir gerai struktūrizuota mokesčių sistema yra vienas svarbiausių veiksnių, lemiančių ekonomikos augimą bei investicijų pritraukimą, užtikrinanti lėšas valstybės funkcijų vykdymui“ (p. 97). Lietuvoje yra nežemi mokesčių tarifai ir mokesčiai dažnai keičiasi, todėl kai kurie investuotojai renkasi valstybes kur mokesčiai yra stabilesni. Bekaert ir kitų (2007) tyrimas nustatė, kad patrauklesnės investavimo rinkos yra šalyse, kuriuose yra liberalizuotos turto rinkos ir bankinės sistemos.

Statybos sektorius nuolat reikalauja investicijų technologijoms ir inovacijoms. Europos Sąjunga 2022 metais į statybas Lietuvoje investavo 3,8 mlrd. eurų, Estija investavo 1 mlrd. eurų, Suomijos investicijos siekė 351 mln. Eur, o Amerika investavo beveik 4 mlrd. eurų. Į Lietuvą yra investuojama, nes Lietuva turi geresnius investavimo sutarčių vykdymo indeksus negu kaimyninės šalys. Lietuvoje yra maksimalus atvirumo indeksas. Investuotojus pritraukia šalys, kuriuose skiriama daug dėmesio technologijų tobulinimui.

## Išvados

1. Išanalizavus mokslinius šaltinius buvo nustatyta, kad investicijos tai piniginės lėšos, kurios yra investuojamos siekiant gauti naudą ateityje. Investicijoms turi įtaka Lietuvos narystė NATO ir Europos Sąjungoje. Investicijas lemiantys veiksniai: palūkanų norma, infliacija, įmonių pelno dydis, technologinė plėtra, šalies politika, BVP, nedarbo lygis.

2. Statybų sektorius nuolat tobulėja, įveda naujoves, todėl reikalauja daug investicijų. Į šį sektorių labiausiai investuoja Europos Sąjunga, Estija, Suomija, Amerika ir Kipras. Investuotojai investuoja, nes Lietuva yra lyderė kaimyninėse šalyse pagal atvirumo, atsakingumo, investuotojų teisių indeksus. Investicijas pritraukia tranzitiniai keliai, gera infrastruktūra ir naujų technologijų plėtra šalyje.

## Literatūra

1. Antučevičienė, J., & Stasiulionis, A. (2012). *Statybos verslo projektavimas ir investicijos*. Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas. <https://ebooks.vilniustech.lt/product/statybos-verslo-projektavimas-ir-investicijos>

2. Bekaert, G., Harvey, C. R., Lunblat, Ch., & Siegel, S. (2007). Global Growth Opportunities and Market Integration. *The Journal of Finance*, 62(3), 1081–1137. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2007.01231.x>

3. Conti, R. (2023, liepa). How To Invest In Collectibles. *Forbes Advisor*. <https://www.forbes.com/advisor/investing/how-to-invest-in-collectibles/>

4. Dubreuil, F. (2023, rugpjūtis). Kas yra akcija? *Admirals*. <https://admiralmarkets.com/lt/education/articles/shares/kas-yra-akcija>

5. Investicijos ir finansai. (2021). Investicijos – susipažinkime su pagrindiniais investavimo principais. *Investicijos – kas tai?* <https://investicijosirfinansai.lt/investavimas/investavimo-abc/kas-yra-investicijos>
6. Kayalvizhi, P. N., & Thenmozhi, M. (2018). Does quality of innovation, culture and governance drive FDI?: Evidence from emerging markets. *Emerging Markets Review*, 34, 175-191. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2017.11.007>
7. Lietuvos bankas. (2023). *Investiciniai fondai*. <https://www.lb.lt/lt/investiciniai-fondai#ex-1-1>
8. Lietuvos bankas. (2023). *Tiesioginių investicijų statistika*. <https://www.lb.lt/lt/tiesioginiu-investiciju-statistika>
9. *Lietuvos Respublikos investicijų įstatymas 1999 m. liepos 7 d. Nr. VIII-1312*. (1999). <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.84573/asr>
10. Napoleono, E. & Curry, B. (2021). Fixed – Income Basics: What Is A Bond? *Forbes Advisor*. <https://www.forbes.com/advisor/au/investing/what-is-a-bond/>
11. Singh, P. (2016). *Investment management*. Himalalya Publishing House. <https://www.himpub.com/documents/Chapter1893.pdf>
12. Snitkienė, K., Senkus, K., & Budrionytė, R. (2018). Pelno mokesčio surinkimą lemiantys veiksniai: Baltijos šalių atvejo analizė. *Buhalterinės apskaitos teorija ir praktika*, 17–18, 97. <https://doi.org/10.15388/batp.v0i1.11956>
14. Sochulova, J., & Igazova, M. (2013). Foreign direct investment in slovak regions and their impact on regional economic growth. *Economics and management*, 18(3), 501–508. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=689fdc62-d15f-4a87-8fac-c03ecfdcf5b%40redis>

## ANALYSIS OF ATTRACTING INVESTMENT IN THE BUILDING SECTOR

### Summary

The building sector is one of the most important sectors of economic activity. Investment in this sector stimulates infrastructure development, creates new workplaces. Lithuania's membership in NATO and the European Union, the transport network, the establishment of free economic zones, and the number of international investors attract investment to Lithuania.

Building sector gets most of its investment from the EU, Estonia, Finland, Cyprus and America. Investors invest in Lithuania, because Lithuania has a better disclosure index than neighboring countries. Lithuania has the highest corporate transparency index (7 out of 7), which indicates whether outsiders can observe a company's actions.

**ŠIUOLAIKINIŲ NEAPIBRĖŽTUMŲ ĮTAKA TIESIOGINIŲ UŽSIENIO INVESTICIJŲ PRITRAUKIMUI:  
LIETUVOS ATVEJIS**  
**Dominykas Krutulis**  
***Mokslinis vadovas(ė) – doc. dr. Ineta Zykienė***  
***Kauno Technologijos Universitetas***

---

**Įvadas**

Įmonės ir šalys šiuolaikinėje pasaulinėje rinkoje konkuruodamos dėl išteklių, informacijos ir užsienio kapitalo pastarajame dešimtmetyje susiduria su neapibrėžtumais (angl. uncertainties), kurie koreguoja plėtros strategijas, investavimo prioritetus ir vertybes (Yu ir Wang, 2023; Lutfi ir kt., 2022; Suleyman, 2020). Pastarieji geopolitiniai sukrėtimai, tokie kaip Kinijos ir JAV prekybos karas, "Brexit", COVID-19, tebesitęsiantis Rusijos ir Ukrainos karas, neramumai Artimuosiuose Rytuose – iš esmės pakeitė pasaulinio stabilumo suvokimą. Pasaulio ekonomikos forumo metinėje pasaulinės rizikos ataskaitoje (McLennan, 2022) geopolitinė rizika jau daugiau kaip penkeri metai iš eilės patenka į didžiausių pasaulinių grėsmių trejetuką pagal poveikį ir daro didžiulę įtaką pasauliniam stabilumui. Mokslininkai, tiriantys investicijų pritraukimo tematiką (Yu ir Wang, 2023; Polozova ir kt., 2022), atkreipia dėmesį, kad dinamiškomis sąlygomis iš esmės kinta investicinės aplinkos patrauklumo dedamosios ir nusistovėję investuotojų elgsenos modeliai. Ernst & Young Europos patrauklumo tyrime (Ernst & Young, 2023) šiuolaikines investicijas įvardino kaip naujos kartos investicijų pradžią, kadangi kiekvienas ekonominis ir geopolitinis sukrėtimas didina neapibrėžtumus, todėl praeityje sėkmingomis buvusios šalių ar įmonių plėtros strategijos tampa nebeveiksmingomis. Neapibrėžtumų ir investicijų pritraukimo ryšys mokslinėje literatūroje nėra nauja tema, tačiau pastarieji geopolitiniai įvykiai didina mokslininkų susidomėjimą, kaip skirtingi neapibrėžtumai įtakoja makroekonominis rodiklius. Straipsnyje bus vertinama, ar neapibrėžtumai daro įtaką Lietuvos tiesioginių užsienio investicijų pritraukimui ir ar juos tikslinga įtraukti į investicinio patrauklumo vertinimo modelius. Straipsnio mokslinis indėlis yra investicijų pritraukimo pokyčių analizė esant naujausiems neapibrėžtumams ir įžvalgos dėl investicinio patrauklumo vertinimo modelių tobulinimo.

**Straipsnio problema** – ar šiuolaikiniai neapibrėžtumai daro įtaką Lietuvos tiesioginių užsienio investicijų pritraukimui?

**Straipsnio objektas** – neapibrėžtumų įtaka Lietuvos tiesioginėms užsienio investicijoms.

**Straipsnio tikslas** – nustatyti neapibrėžtumų įtaką Lietuvos užsienio investicijų pritraukimui.

**Straipsnio uždaviniai:**

1. Remiantis moksline literatūra, išanalizuoti neapibrėžtumų sampratą bei poveikį investicijų pritraukimui.
2. Identifikuoti mokslinėje literatūroje naudojamus neapibrėžtumus apibūdinančius rodiklius.
3. Koreliacinės analizės metodo pagalba įvertinti, ar neapibrėžtumai daro įtaką Lietuvos tiesioginių užsienio investicijų pritraukimui ir pateikti įžvalgas dėl investicinio patrauklumo vertinimo modelių tobulinimo.

**Tyrimo metodai** - mokslinės literatūros lyginamoji analizė, sisteminimas ir išvadų generavimas, oficialiųjų statistikos duomenų analizė, koreliacinė analizė.

## **Literatūros apžvalga**

### **Neapibrėžtumų samprata ir poveikis užsienio investicijų pritraukimui**

Šiuolaikinė pasaulinė ekonomika yra dinamiškas reiškinys. Globalizacijai ir technologijoms formuojant naujus ekonominės veiklos modelius, šalys turi atidžiai stebėti ir vertinti savo patrauklumą investuotojams bei reaguoti į vis sparčiau besikeičiančias globalias tendencijas. 2008 – 2024 m. laikotarpis tapo įrodymu, kaip tarptautinės ekonomikos aplinka gali staigiai pakisti dėl geopolitinių iššūkių, kurie iškraipo nusistovėjusius susitarimus, bendradarbiavimo modelius ir keičia lūkesčius. Neapibrėžtumų ir investicijų pritraukimo ryšys mokslinėje literatūroje tiriamas jau kelis dešimtmečius ir pastaraisiais metais sulaukė ypatingo dėmesio. Mokslininkai sutaria, kad šiuolaikinės ekonomikos dinamika ir neapibrėžtumai apsunkina užsienio investicijų pritraukimą bei keičia sprendimų priėmimą (Yu ir Wang, 2023; Lutfi ir kt., 2022; Suleyman, 2020). Kiekvienas ekonominis ir geopolitinis sukrėtimas kelia unikalių iššūkių, ribojančių praeities strategijų taikymą ateityje. Todėl šalys, norėdamos išlaikyti patrauklumą investuotojams, turi elgtis strategiškai, o ne taktiškai (Little, 2021) ir permąstyti pozicionavimo veiksnius, kad jie atitiktų sparčiai besikeičiančią aplinką. Kadangi pastarieji metai išsiskiria geopolitinių neramumų skaičiumi ir įvairove, mokslinėje literatūroje pasigendama kompleksinių tyrimų, analizuojančių, kaip neapibrėžtumai veikia užsienio investicijų pritraukimą.

Neapibrėžtumai mokslinėje literatūroje atskiriami nuo šokų, krizių ar sukrėtimų (angl. turbulency), nors kituose šaltiniuose, pvz. žiniasklaidoje, šios sąvokos dažnai naudojamos kaip sinonimai. Bloom (2009) tyrimas apie neapibrėžtumus ir jų poveikį paskatino mokslininkų susidomėjimą šia tematika. Autorius teigia, kad neapibrėžtumai yra krizių ar šokų pasekmė, lemianti įmonių elgseną – stabdomos investicijos, plėtra bei santūriai vertinamas tarptautinis bendradarbiavimas. Tačiau Simpson ir Sariol (2022) neapibrėžtumą atskiria nuo rizikos, aiškindami, kad neapibrėžtumo atveju jo rezultato tikimybė nėra žinoma priešingai nei rizikos – anot autorių, rizikos rezultatai yra aiškūs ir žinomi. Autoriai rezultatams priskiria potencialias naujas rinkos galimybes, generuojančias ekonominę vertę. Šokams ir sukrėtimams priskiriamas staigumas ir didelis poveikio mastas, kurį kartais gali būti sunku numatyti ar sušvelninti. Neapibrėžtumų atveju trūksta žinių ar informacijos apie būsimus tam tikro įvykio ar situacijos rezultatus: jų tikimybės nežinomos arba negali būti tiksliai įvertintos (Bennett ir Lemoine, 2014). Neapibrėžtumas apibūdinamas situacija, kai nėra žinomi galimi pasirinkimo variantai ar jų rezultatų tikimybės priimančiam sprendimui, pavyzdžiui, pasirenkant regioną investicijoms neapibrėžtumo sąlygomis nėra aiškus konkretaus sprendimo rezultatas ar jo pasiekimo tikimybių pasiskirstymas (Himounet, 2022). Neapibrėžtumo pagrindinėms savybėms mokslininkai priskiria kintamumą, dviprasmiškumą ir nenusipėjamumą. Mokslininkai teigia, kad neapibrėžtumai gali kilti dėl įvairių priežasčių, pavyzdžiui, neišsamios informacijos, sudėtingumo ar nenumatyto atsitiktinumo. Mokslininkai sutaria, kad tiek patys neapibrėžtumai, tiek jų poveikis turi netikėtumo veiksnį, nepriklausomai nuo to, kokio tipo yra neapibrėžtumas ir kokias sritis jis paveikia.

Sniazhko (2019) atlikta mokslinės literatūros analizė leido autorei pateikti neapibrėžtumų klasifikaciją. Autorė išskyrė trijų lygių neapibrėžtumų kategorijas: aplinkos, pramonės sektoriaus ir įmonės. Aplinkos neapibrėžtumų kategorija išskiriama į ekonominius, politinius, vyriausybės, kultūrinius bei nenutrūkstamus neapibrėžtumus. Šiai kategorijai gali būti priskiriami pastarųjų metų globalieji geopolitinių įvykių sukelti neapibrėžtumai. Mokslininkė akcentavo, kad ši neapibrėžtumų kategorija apima neapibrėžtumus, lemiančius kapitalą (investicijas) priimančiosios šalies rodiklių visumą, kurią vertina potencialūs prekybos partneriai ar investuotojai. Sniazhko (2019) pabrėžė, kad neapibrėžtumų reiškinys yra kompleksiškas, todėl jų poveikio vertinimas taip pat tampa įvairiabriauniu.

Mokslininkai, tyrę neapibrėžtumų poveikį makroekonominiams rodikliams, vienareikšmiškai patvirtino jų neigiamą įtaką užsienio investicijų pritraukimui (Yu ir Wang, 2023; Jardeh ir kt., 2023;

Suleyman, 2020). Dabartinių pokyčių laikais, investuotojų tik į kaštus ir pelno generavimą orientuotas požiūris transformuojasi, nes kinta jų prioritetai vertinant investicijų vietas. Polozova (2022) akcentuoja, kad regionų patrauklumo užsienio investicijoms vertinimas vyksta veikiant įvairioms rizikos grupėms, kurios laikui bėgant keičiasi, o taip pat kinta ir jų poveikio stiprumas. Šių rizikų vertinimas tampa ypač aktualiu politinio ir ekonominio neapibrėžtumo sąlygomis, nes kai pasaulinis neapibrėžtumas yra didelis arba nuolatinis, užsienio investuotojai nukreipia investicijų srautus į šalis, kurios pripažįstamos saugiomis (Jardet ir kt., 2023). Todėl vertinant regiono patrauklumą investicijoms turi būti atsižvelgiama ne tik jo investicinį potencialą, bet ypatingas dėmesys skiriamas ir jį veikiančioms rizikoms, kurios gali būti ekonominės, socialinės, finansinės, reguliacinės, aplinkosauginės ir politinės. Neapibrėžtumai ir geopolitinės įtampos skatina investuotojus tirti plėtros galimybes, atidžiai vertinti politinį stabilumą ir saugumą bei ekonominių sąlygų kitimo tendencijas. Haque ir kt. (2022) pasaulinį neapibrėžtumą priskiria vienam svarbiausių užsienio investicijų pritraukimą lemiančių veiksnių, kurio reikšmė išaugo pastarųjų įvykių kontekste, dėl kurių sumažėjo priimančiųjų šalių tiesioginių užsienio investicijų srautai. Autoriai patvirtino, kad didėjantis ekonominės politikos neapibrėžtumas, svyruojantis valiutos kursas ir infliacijos lygio augimas mažina šalių patrauklumą investicijoms, o investuotojų pasitikėjimą didina tarptautinės prekybos atvirumas ir realus ekonomikos augimo tempas. Yu ir Wang (2023) tyrimai parodė, kad geopolitinė rizika ženkliai mažina užsienio investicijų srautus, tačiau priklausomybė nuo prekybos gali sušvelninti neigiamą geopolitinės rizikos poveikį tiesioginėms užsienio investicijoms, ypač tose šalyse ar regionuose, kurie yra labai priklausomi nuo tarptautinės prekybos. Suleyman (2020) taip pat nustatė, kad investicijų srautai yra labiau priklausomi nuo tarptautinių ir regioninių ekonominių tendencijų nei nuo šalių vidinių ekonominių ar politinių sąlygų. Autorius teigia, kad šalies politinis stabilumas (įskaitant narystę pasaulinėse organizacijose ir diplomatinę politiką), teisinė sistema, biurokratijos efektyvumas ir mokesčių politika yra itin svarbūs formuojant patrauklią investicinę aplinką šalyje.

Mokslinės literatūros analizė parodė, kad investicijų į šalį pritraukimą lemia tiek šalies aplinką nusakantys veiksniai, tiek rodikliai, vertinantys pasaulinius ar regioninius neapibrėžtumus. Kintant pasaulinei situacijai pastebima, kad keičiasi investicijas priimančiųjų šalių vertinimo kriterijų prioritetai. Mokslininkų tyrimų rezultatai rodo, kad padidėjęs neapibrėžtumas mažina užsienio investicijų į priimančią šalį srautus, o potencialūs investuotojai pastaraisiais metais didelį dėmesį skiria politinės rizikos ir neapibrėžtumų rodiklių vertinimui.

### **Neapibrėžtumus apibūdinantys rodikliai**

Nguyen ir Lee (2021) bei Suleyman (2020), tirdami neapibrėžtumų poveikį užsienio investicijoms, naudoja Ahir ir kt. (2022) Pasaulinį neapibrėžtumo indeksą (toliau – PNI) (angl. World Uncertainty Index, WUI). Tai priemonė, sukurta siekiant kiekybiškai įvertinti su pasauliniais įvykiais susijusį neapibrėžtumą kiekvienoje šalyje atskirai. Indeksu siekiama atspindėti su šalies ekonomine ir politine padėtimi susijusio neapibrėžtumo paplitimą, kuris gali turėti įtakos investiciniams sprendimams, verslo planavimui ir politikos formavimui. PNI sudaromas skaičiuojant, kiek kartų žodis "neapibrėžtumas" paminėtas ketvirtinėse "Economist Intelligence Unit" šalių ataskaitose. Šios ataskaitos - tai išsamios analizės, apimančios įvairių šalių ekonominę, politinę ir verslo aplinką. Indekse taip pat atsižvelgiama į tai, ar žodis "neapibrėžtumas" sutampa su terminais, susijusiais su ekonominiais ir politikos klausimais. Suleyman (2020) siūlo vertinant šalies investicinį patrauklumą indeksu, į jį įtraukti daugelį pasaulinio neapibrėžtumo indeksą tam, kad įvertinti šalies rizikingumą investicijoms.

Haque ir kt. (2022) bei An ir kt. (2023) vertinant Europoje vyraujančią neapibrėžtumą ir jo įtaką sprendimų dėl investicijų užsienyje priėmimui, remiasi ekonominės politikos neapibrėžtumo indeksu (toliau – EPNI) (angl. Economic policy uncertainty index), kuris yra pagrįstas laikraščių



straipsniais apie politikos neapibrėžtumą. Haque ir kt. (2022), remdamiesi mokslinės literatūros analize, ekonominės politikos neapibrėžtumą traktuoja kaip būsimos vyriausybės politikos nežinomumą, kas lemia užsienio investuotojo sprendimą investuoti konkrečioje šalyje. An ir kt. (2023) ekonominės politikos neapibrėžtumą apibrėžia kaip ekonominę riziką, kylančią dėl vyriausybės formuojamos ekonominės politikos krypties ir intensyvumo neapibrėžtumo ateityje. Mokslininkų nuomone, šio tipo neapibrėžtumas apsunkina investicijų pritraukimo perspektyvų prognozavimą ir daro ženklų poveikį ekonomikos subjektų elgsenai ir lūkesčiams. Be to, An ir kt. (2023) pabrėžia, kad dėl ekonominės politikos nestabilumo, galimi valiutų kursų svyravimai ir tarptautinės prekybos sąlygų pokyčiai. Tai lemia tarptautinės prekybos srautų mažėjimą, kadangi neapibrėžtumai didina nuostolių riziką. Autoriai teigia, kad šis neapibrėžtumas gali būti sumažintas vykdant stabilią vyriausybines politiką, pasitikint įstatymų leidžiamąją valdžią, kas, tikėtina, padidintų investicijų pritraukimą į konkretų regioną. Tyrimų rezultatai patvirtino, kad didėjantis EPNI ženkliai mažina investicijų srautus išsivysčiusiose šalyse.

Remiantis aptartais mokslininkų darbais, šiame straipsnyje bus atliekamas neapibrėžtumų, išreikštų Lietuvos ir Europos Pasauliniais neapibrėžtumo indeksais bei Europos ekonominės politikos neapibrėžtumo indeksu įtakos Lietuvos tiesioginių užsienio investicijų srautams vertinimas.

### Analizė-tyrimas

Tyrimo metu buvo analizuojamos keturios laiko eilutės: trys po 107 stebinius ir viena (Europos ekonominės politikos neapibrėžtumo indeksas) turėjo 108 stebinius. Tiriamas laikotarpis – nuo 1997 m. I ketvirčio iki 2023 m. IV ketvirčio. 1 lentelėje matyti, kad analizuojamu laikotarpiu tiesioginės užsienio investicijos Lietuvoje vidutiniškai sudarė 11822,6 mln. Eur. Atkreiptinas dėmesys, kad tiesioginės užsienio investicijos dėl įvykusių pasaulinių įvykių nepasižymėjo ženkliu sumažėjimu ir bendrai analizuojamu laikotarpiu turėjo augimo tendenciją: jos augo nuo 890,35 mln. Eur 1997 m. I ketvirtyje iki 32693,03 mln. Eur 2023 m. III ketvirtyje.

1 lentelė. Kintamųjų aprašomoji statistika

	<i>Tiesioginės užsienio investicijos laikotarpio pabaigoje, mln. EUR</i>	<i>Pasaulinis neapibrėžtumo indeksas: Lietuva</i>	<i>Europos ekonominės politikos neapibrėžtumo indeksas</i>	<i>Pasaulinis neapibrėžtumo indeksas: Europa</i>
Vidurkis	11822,62	0,1539	171,74	22704,07
Standartinis nuokrypis	8214,12	0,1476	82,82	11524,48
Minimali reikšmė	890,35	0	59,97	4728,34
Maksimali reikšmė	32693,03	0,6760	433,28	67015,99
Stebinių sk.	107	107	108	107

Šaltinis. Sudaryta autorių

Vertinant neapibrėžtumų rodiklius galima teigti, kad tiriamu laikotarpiu Lietuvos neapibrėžtumo indeksas kito nuo 0 iki 0,676 kai Europos neapibrėžtumo indeksas kito atitinkamai nuo 4728,34 iki 67015,99, o Europos ekonominės politikos neapibrėžtumo indeksas – nuo 59,97 iki 433,28. Rodiklių kitimo tendencijos analizuojamu laikotarpiu buvo netolygios. Lietuvos neapibrėžtumo indeksas 26 laikotarpius buvo lygus 0, kas priskiriama prie straipsnio apribojimų.

2 lentelėje pateikti kintamųjų stacionarumo vertinimo rezultatai.

2 lentelė. Laiko eilučių stacionarumo vertinimas

Kintamieji	Laiko eilutės diferencijavimas	Modelis be poslinkio ir trendo	Modelis su poslinkiu be trendo	Modelis su poslinkiu ir trendu	Laiko eilutės integracijos laipsnis (integruotumas)
Pasaulinis neapibrėžtumo indeksas: Lietuva	Nediferencijuota	0,488	0,087	0,048	I(0)
Pasaulinis neapibrėžtumo indeksas: Europa	Nediferencijuota	0,2340	0,124	0,049	I(0)
Europos ekonominės politikos neapibrėžtumo indeksas	Nediferencijuota	0,751	0,043		I(0)
Tiesioginės užsienio investicijos laikotarpio pabaigoje, mln. EUR	Nediferencijuota	0,2343	0,3998	0,3719	
	Diferencijuota 1 kartą	0,0011			I(1)

Šaltinis. Sudaryta autorių.

Įvertinus tiriamų laiko eilučių stacionarumą galima teigti, kad Lietuvos ir Europos neapibrėžtumo indeksai bei Europos ekonominės politikos neapibrėžtumo indeksas yra stacionarios laiko eilutės, o tiesioginių užsienio investicijų srautai Lietuvoje - pirmos eilės integruotas procesas. Dėl šios priežasties tolimesniame tyrime bus naudojamos diferencijuotos šio rodiklio reikšmės.

3 lentelė. Koreliacinė matrica

	d_Tiesioginės užsienio investicijos laikotarpio pabaigoje, mln. EUR	Pasaulinis neapibrėžtumo indeksas: Lietuva	Europos ekonominės politikos neapibrėžtumo indeksas	Pasaulinis neapibrėžtumo indeksas: Europa
d_Tiesioginės užsienio investicijos laikotarpio pabaigoje, mln. EUR	1			
Pasaulinis neapibrėžtumo indeksas: Lietuva	0,24 0,66	1		
Europos ekonominės politikos neapibrėžtumo indeksas	0,76 0,01	0,18 0,56	1	
Pasaulinis neapibrėžtumo indeksas: Europa	0,51 0,026	0,49 0,17	0,60 0,013	1

Šaltinis. Sudaryta autorių.

Reikšminė koreliacinė priklausomybė buvo gauta tarp tiesioginių užsienio investicijų Lietuvoje ir Europos ekonominės politikos neapibrėžtumo indekso bei Europos neapibrėžtumo indekso. Nustatytas tiesinis vidutinio stiprumo ryšys. Lietuvos neapibrėžtumo indeksas tiesioginių užsienio investicijų srautams reikšminės tiesinės įtakos nedaro. Tai patvirtina Suleyman (2020) tyrimo išvadas, kad investicijų srautai yra labiau priklausomi nuo tarptautinių ir regioninių tendencijų (šiuo atveju – neapibrėžtumų) nei nuo vidinių šalių sąlygų. Taip pat patvirtinami Haque ir kt. (2022) bei An ir kt. (2023) tyrimų rezultatai, kad ekonominės politikos neapibrėžtumų indeksas daro ženklią įtaką tiesioginių užsienio investicijų srautams. Todėl formuojant investicinį patrauklumą bei jį vertinant yra svarbu atsižvelgti į šių indeksų rodiklius, kadangi jie daro poveikį investuotojų sprendimų priėmimui. Rekomenduotina šiuos neapibrėžtumų indeksus integruoti į Lietuvos investicinio patrauklumo vertinimo veiksnių modelius prognozuojant būsimus investicijų srautus.

### Išvados

1. Mokslinės literatūros analizė leido padaryti išvadą, kad neapibrėžtumai skiriasi nuo krizių, šokų ir sukrėtimų, kadangi neapibrėžtumų atveju trūksta žinių ar informacijos apie būsimus tam tikro įvykio ar situacijos rezultatus: jų tikimybės nežinomos arba negali būti tiksliai įvertintos. Tiek neapibrėžtumai, tiek jų poveikis turi netikėtumo veiksnių, nepriklausomai nuo to, kokio tipo yra neapibrėžtumas ir kokias sritis jis paveikia. Mokslinių tyrimų rezultatai rodo, kad padidėjęs neapibrėžtumas mažina užsienio investicijų į priimančią šalį srautus ir investuotojai, rinkdamiesi regioną investicijoms, vertina ne tik regionų vidines ekonomines ir politines sąlygas, bet ir tarptautinius neapibrėžtumų rodiklius bei jų kitimo tendencijas.

2. Analizuotoje mokslinėje literatūroje, tyrusioje neapibrėžtumų poveikį investicijų pritraukimui, neapibrėžtumai vertinami Pasauliniu neapibrėžtumo indeksu ir Europos ekonominės politikos neapibrėžtumo indeksu. Šiame straipsnyje atliktas būtent šių rodiklių įtakos Lietuvos tiesioginių užsienio investicijų srautams vertinimas.

3. Atlikta koreliacinė analizė parodė, kad egzistuoja reikšminė priklausomybė buvo tarp tiesioginių užsienio investicijų Lietuvoje ir Europos ekonominės politikos neapibrėžtumo indekso bei Europos neapibrėžtumo indekso. Tai patvirtino mokslinės literatūros išvadas, kad investicijų srautai yra priklausomi nuo tarptautinių ir regioninių neapibrėžtumų tendencijų. Dėl šios priežasties yra tikslinga šiuos neapibrėžtumų indeksus integruoti į Lietuvos investicinio patrauklumo vertinimo veiksnių modelius prognozuojant būsimus investicijų srautus.

Straipsnis parengtas įgyvendinant Lietuvos mokslo tarybos finansuojamos veiklos „Studentų tyrimai semestrų metu“ projektą Nr. S-ST-23-69 „Lietuvos investicinis patrauklumas: nuo tradicinio iki alternatyvaus požiūrio“.

### Literatūros sąrašas

1. Ahir, H., Bloom, N., & Furceri, D. (2022). *The world uncertainty index* (No. w29763). National bureau of economic research.
2. An, X., Barnett, W. A., Wang, X., & Wu, Q. (2023). Brexit spillovers: how economic policy uncertainty affects foreign direct investment and international trade. *The European Journal of Finance*, 29(16), 1913-1932.
3. Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world. *Business horizons*, 57(3), 311-317.
4. Bloom, N. (2009). The impact of uncertainty shocks. *econometrica*, 77(3), 623-685.
5. Ernst & Young (2023). *Attractiveness surveys*. [https://www.ey.com/en\\_lt/attractiveness/ey-europe-attractiveness-survey](https://www.ey.com/en_lt/attractiveness/ey-europe-attractiveness-survey)
6. Haque, M. A., Biqiong, Z., Arshad, M. U., & Yasmin, N. (2022). Role of uncertainty for FDI inflow: Panel econometric analysis of selected high-income nations. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 2156677.

7. Himounet, N. (2022). Searching the nature of uncertainty: Macroeconomic and financial risks VS geopolitical and pandemic risks. *International Economics*, 170, 1-31.
8. Yu, M., & Wang, N. (2023). The Influence of Geopolitical Risk on International Direct Investment and Its Counter measures. *Sustainability*, 15(3), 2522.
9. Jardet, C., Jude, C., & Chinn, M. (2023). Foreign direct investment under uncertainty evidence from a large panel of countries. *Review of International Economics*, 31(3), 854-885.
10. Little, A. D. (2021). Attracting foreign direct investment in cultivating digital economy. *Foreign Direct Investment*. [https://www.adlittle.com/sites/default/files/viewpoints/arthud\\_d\\_little\\_viewpoint\\_foreign\\_direct\\_investment.pdf](https://www.adlittle.com/sites/default/files/viewpoints/arthud_d_little_viewpoint_foreign_direct_investment.pdf)
11. Lutfi, A., Ashraf, M., Watto, W. A., & Alrawad, M. (2022). Do Uncertainty and Financial Development Influence the FDI Inflow of a Developing Nation? A Time Series ARDL Approach. *Sustainability*, 14(19), 12609.
12. McLennan, M. (2022). The global risks report 2022 17th edition. Cologny, Switzerland: World Economic Forum.
13. Nguyen, C. P., & Lee, G. S. (2021). Uncertainty, financial development, and FDI inflows: Global evidence. *Economic Modelling*, 99, 105473.
14. Polozova, T., Yu, K., & Kanova, O. (2022). Formation of sustainable investment attractiveness of regions under the conditions of COVID-19.
15. Simpson, J. J., & Sariol, M. (2022). Uncertainty, entrepreneurial orientation, and the pursuit of M&A: Managing the unpredictable. *Journal of Business Research*, 142, 423-434.
16. Sniazhko, S. (2019). Uncertainty in decision-making: A review of the international business literature. *Cogent Business & Management*, 6(1), 1650692.
17. Suleyman, S. (2020). How Economic Uncertainty affects foreign direct investment inflows: Evidence from Central and Eastern European countries. *Ekonomski vjesnik/Econviews-Review of Contemporary Business, Entrepreneurship and Economic Issues*, 33(2).

**THE IMPACT OF CONTEMPORARY UNCERTAINTIES ON ATTRACTING FOREIGN DIRECT INVESTMENT: THE CASE OF  
LIITHUANIA  
Summary**

The relationship between uncertainties and investment attraction is not a new topic in the scientific literature, but recent geopolitical events have increased scholarly interest in how different uncertainties affect macroeconomic performance. Each economic and geopolitical shock increases uncertainties, making countries' or firms' development strategies that were successful in the past no longer viable. An analysis of the literature has shown that attracting investment to a country depends both on factors determining the country's environment and on indicators assessing global or regional uncertainties. As the global situation changes, there is a shift in the priorities of the evaluation criteria for investment host countries. The analysis of the scientific literature has led to the conclusion that uncertainties are different from crises, shocks and turbulences, because uncertainties are characterized by a lack of knowledge or information about the future outcome of an event or situation: their probabilities are unknown or cannot be accurately assessed. The aim of the paper is to determine the impact of the current uncertainties on the attraction of foreign investment in Lithuania. The correlation analysis in this paper showed that there is a significant correlation between foreign direct investment in Lithuania and the European Economic Policy Uncertainty Index and the European Uncertainty Index. The Lithuanian uncertainty index does not have a significant linear impact on FDI flows. These findings confirmed the results of the literature that investment flows are dependent on international and regional uncertainty trends. For this reason, it is appropriate to integrate these uncertainty indices into factor models for assessing Lithuania's investment attractiveness when forecasting future investment flows.

# MAKROEKONOMINIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA TIESIOGINĖMS UŽSIENIO INVESTICIJOMS LIETUVOJE

Kotryna Mordaitė

Mokslinė vadovė: prof. dr. Gražina Startienė

Kauno technologijos universitetas

## Įvadas

Šiomis dienomis tiesioginės užsienio investicijos atlieka reikšmingą vaidmenį siekiant ekonomikos augimo, kapitalo kaupimo ir ekonominės gerovės (Zamani ir Tayebi, 2022). Visgi sėkmingą užsienio kapitalo pritraukimą sąlygoja daugybė veiksnių, o vieni iš jų yra šalies makroekonominiai rodikliai. Pastaraisiais metais Lietuva pasižymi vis didėjančiais tiesioginių užsienio investicijų srautais, todėl svarbu nagrinėti, kokią įtaką srautų augimui turėjo šalies makroekonominė aplinka.

**Tyrimo objektas** – tiesioginės užsienio investicijos ir jas lemiantys makroekonominiai veiksniai

**Straipsnio tikslas** – įvertinti makroekonominių veiksnių poveikį tiesioginėms užsienio investicijoms Lietuvoje.

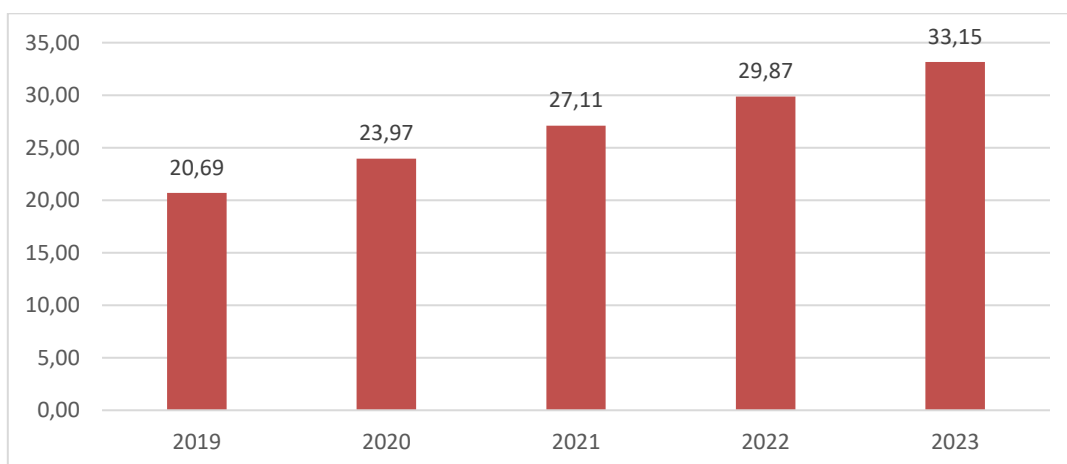
**Straipsnio uždaviniai:**

1. Išanalizuoti tiesioginių užsienio investicijų situaciją Lietuvoje;
2. Teoriškai išnagrinėti makroekonominius veiksnius lemiančius tiesiogines užsienio investicijas;
3. Iširti makroekonominių veiksnių įtaką Lietuvos tiesioginėms užsienio investicijoms.

**Tyrimo metodai:** mokslinės literatūros lyginamoji analizė, statistinių duomenų apdorojimas ir analizė, grafinis duomenų atvaizdavimas, koreliacinė ir regresinė analizės.

## Tiesioginių užsienio investicijų situacijos analizė Lietuvoje

Nuo Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo 1990 m., augančios tiesioginės užsienio investicijos smarkiai prisidėjo prie reikšmingo Lietuvos ekonomikos vystymosi. Remiantis Oficialiosios statistikos portalu (2024), paskutiniu 10 metų laikotarpiu, Lietuvoje pastebima aiški tiesioginių užsienio investicijų augimo tendencija, o didžiausi tiesioginių užsienio investicijų augimo tempai matomi 2019-2023 metų laikotarpiu.

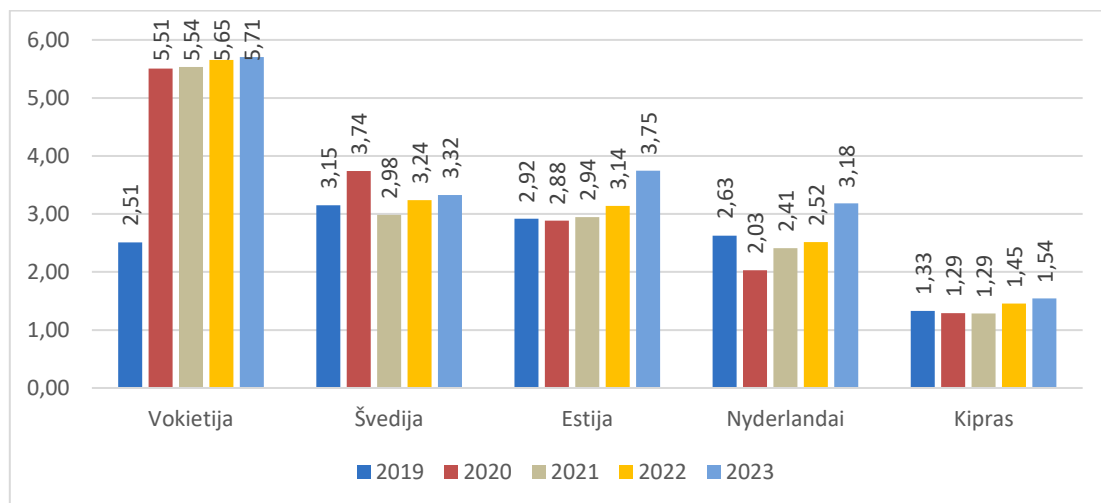


1 pav. Tiesioginės užsienio investicijos Lietuvoje 2019-2023 m. laikotarpiu, mlrd. Eur.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Oficialiosios statistikos portalu, 2024

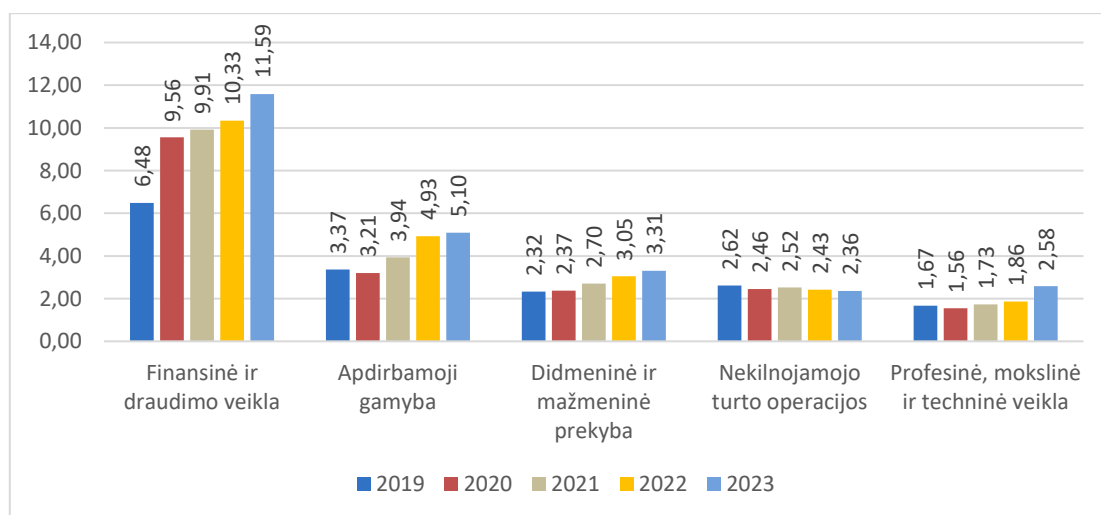
Remiantis 1 paveiksle pateiktais duomenimis, tiesioginės užsienio investicijos Lietuvoje, 2019-2023 m. laikotarpiu, kiekvienais metais augo. Sparčiausias augimas fiksuojamas 2020 m., kai lyginant

su praėjusiais metais tiesioginės užsienio investicijos išaugo 15,8%. Per visą nagrinėjamą laikotarpį tiesioginės užsienio investicijos išaugo 60,2% ir didžiausią reikšmę pasiekė 2023 m., kai buvo pritraukta 33,15 mlrd. eurų vertės tiesioginių užsienio investicijų.



2 pav. Tiesioginės užsienio investicijos Lietuvoje pagal šalis 2019-2023 m. laikotarpį, mlrd. Eur.  
Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Oficialiosios statistikos portalu, 2024

2 paveiksle pateikti duomenys, rodo, kad per nagrinėjamą laikotarpį Lietuvoje daugiausiai investavo Vokietijos, Švedijos, Estijos, Nyderlandų ir Kipro investuotojai. Iš Vokietijos ir Estijos sulaukiamos tiesioginės užsienio investicijos 2019-2023 m. laikotarpiu augo. Iš Vokietijos sulaukiamų tiesioginių užsienio investicijų didžiausias padidėjimas matomas 2020 m., o iš Estijos – 2023 m. Tiesioginių užsienio investicijų srantai nagrinėjamu laikotarpiu iš Švedijos ir Nyderlandų turėjo kintančią tendenciją su tam tikrais augimo ir sumažėjimo etapais. Tuo tarpu Kipro tiesioginės užsienio investicijos Lietuvoje 2020 m., lyginant su praėjusiais metais, neženkiai sumažėjo, tačiau sekančiais metais po truputį pradėjo augti.



3 pav. Tiesioginės užsienio investicijos Lietuvoje pagal ekonomines veiklos rūšis 2019-2023 m. laikotarpį, mlrd. Eur.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Oficialiosios statistikos portalu, 2024

Pagal 3 paveiksle pateiktus duomenis, pastebima, kad Lietuvoje daugiausiai tiesioginių užsienio investicijų pritraukė šios ekonominės veiklos rūšys: finansinė ir draudimo veikla, apdirbamoji gamyba, didmeninė ir mažmeninė prekyba, nekilnojamojo turto operacijos bei profesinė, mokslinė ir techninė veikla. Tiesioginės užsienio investicijos į finansinę ir draudimo veiklą,

apdirbamąją gamybą bei didmeninę ir mažmeninę prekybą visu laikotarpiu augo. Tuo tarpu tiesioginės užsienio investicijos į nekilnojamojo turto operacijas bei profesinę, mokslinę ir techninę veiklą buvo netolygios, t. y. matomi tiesioginių užsienio investicijų sumažėjimai ir padidėjimai nagrinėjamu laikotarpiu. Remiantis Oficialiosios statistikos portalu (2024), mažiausiai tiesioginių užsienio investicijų pastaraisiais metais sulaukė šios ekonominės veiklos rūšys: meninė, pramoninė ir poilsio organizavimo veikla, vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas, švietimas bei kita aptarnavimo veikla.

Apibendrinant galima teigti, kad Lietuva per pastarąjį dešimtmetį patyrė reikšmingą tiesioginių užsienio investicijų augimą. Investicijų augimas atskleidė didėjančią investuotojų pasitikėjimą Lietuvos ekonomine aplinka, ypač iš tokių šalių kaip Vokietija, Švedija, Estija, Nyderlandai ir Kipras. Patraukliausios Lietuvos ekonominės veiklos rūšys pastaruoju laikotarpiu taip pat pasižymėjo vis didėjančiu investuotojų susidomėjimu.

### **Makroekonominiai veiksniai, lemiantys tiesiogines užsienio investicijas**

Prie šalies ekonomikos augimo ir plėtros prisideda tiesioginių užsienio investicijų pritraukimas. Pritrauktos tiesioginės užsienio investicijos šalyje skatina naujų darbo vietų kūrimąsi, didesnes gamybos apimtis, naujas technologijas, infrastruktūros plėtrą bei konkurencingumą ir produktyvumą (Kuliaviene ir Solnyskiniene, 2014; Sabharwal, 2020). Dėl šių teikiamų naudų, pastaruoju metu vis daugiau dėmesio skiriama tiesioginių užsienio investicijų srautų didinimui. Tiesioginių užsienio investicijų srautai priklauso nuo daugelio veiksnių, tačiau užsienio investuotojams yra itin svarbi šalies ekonominė aplinka, nes dėl to gali priklausyti jų investicijų rizika bei potenciali grąža, todėl ekonomistai ir mokslininkai tyrimuose nagrinėja makroekonominių veiksnių įtaką tiesioginėms užsienio investicijoms.

Vienas iš makroekonominių veiksnių, lemiančių tiesiogines užsienio investicijas yra  **bendras vidaus produktas (BVP)**. Hossain (2019) atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad BVP yra vienas svarbiausių veiksnių norint pritraukti didesnius investicijų srautus, kadangi šalys, kurios išlaiko didesnes BVP apimtis ir didesnį BVP augimo tempą, yra labiau linkusios pritraukti tiesiogines užsienio investicijas. Tačiau ne visada didėjančios BVP apimtys reiškia didėjančias tiesiogines užsienio investicijas. De-Graft, Edwards, Mohammed, Wellington ir Birch (2019) atlikto tyrimo rezultatuose buvo gauta, kad ilguoju laikotarpiu tarp BVP ir tiesioginių užsienio investicijų yra neigiamas ryšys.

Tiesiogines užsienio investicijas lemia ir šalyje esančios  **infliacijos**  lygis. Hong ir Ali (2020) teigia, kad infliacija daro neigiamą įtaką tiesioginėms užsienio investicijoms. Norint pritraukti daugiau tiesioginių užsienio investicijų, vyriausybės turėtų imtis priemonių, skirtų infliacijos sumažinimui (Hong ir Ali, 2020). Be to, infliacijos poveikis tiesioginėms užsienio investicijoms gali priklausyti nuo to, ar šalis yra pramoninė, ar ne. Pagal Agudze ir Ibhagui (2021), pramoninėse šalyse infliacija turi tik nedidelį poveikį tiesioginėms užsienio investicijoms, o nepramoninėse šalyse išvis neturi jokios įtakos joms.

Dar vienas makroekonominis veiksnys, darantis įtaką tiesioginėms užsienio investicijoms –  **darbo užmokestis** . Ryšys tarp tiesioginių užsienio investicijų ir darbo užmokesčio gali būti tiesinis arba atvirkštinis. Hossain (2019), teigia, kad pigi darbo jėga yra itin svarbi gamybos procese, todėl esant pigesnei darbo jėgai, atkreipiamas didesnis užsienio investuotojų dėmesys. Visgi kartais didesnės darbo sąnaudos reiškia geresnį darbo produktyvumą ir geresnės kvalifikacijos darbo jėgos prieinamumą. Užsienio investuotojai, kurie ieško aukštos kvalifikacijos darbuotojų, yra pasirengę mokėti didesnį darbo užmokestį (Ye ir kt., 2019). Dėl šios priežasties, didėjančias darbo užmokestis gali skatinti augti tiesiogines užsienio investicijas.

**Rinkos dydis**  taip pat daro įtaką tiesioginėms užsienio investicijoms. Didesnę rinką turinti šalis pritraukia daugiau tiesioginių užsienio investicijų dėl didesnės vartotojų paklausos ir mažesnių gamybos sąnaudų, kurios sumažėja dėl masto ekonomijos (Dua ir Garg, 2015)

Dar vienas makroekonominis veiksnys - **valdžios sektoriaus skola**. Pagal Thakkar ir Ayub (2022), valdžios sektoriaus skola turi teigiamą ir statiškai reikšmingą ryšį su tiesioginių užsienio investicijų srautais.

Įtakos tiesioginėms užsienio investicijoms turi ir prekybos atvirumas, t. y. šalies **importo ir eksporto** apimtys. Liberalizuojant rinkas prekybai, gali būti skatinamos didesnės tiesioginės užsienio investicijos iš užsienio investuotojų (Hossain, 2019).

**Palūkanų norma** taip pat turi įtakos tiesioginėms užsienio investicijoms. Pagal Hossain (2019), palūkanų normai mažėjant, didėja investicijų grąža. Dėl šios priežasties, šalyje esant mažesnei palūkanų normai, galima tikėtis didesnių tiesioginių užsienio investicijų srautų.

Apibendrinant galima teigti, kad šalys vis labiau siekia pritraukti didesnius tiesioginių užsienio investicijų srautus dėl jų teikiamų naudų. Visgi šie srautai priklauso nuo daugelio veiksnių, o vieni iš jų yra makroekonominiai veiksniai, kurie apibendrina šalies ekonominę aplinką. Mokslininkai ir ekonomistai išskiria tokius pagrindinius makroekonominis veiksniai, lemiančius tiesiogines užsienio investicijas: bendras vidaus produktas, infliacija, darbo užmokestis, rinkos dydis, valdžios sektoriaus skola, prekybos atvirumas bei palūkanų norma. Kai kurie iš šių veiksnių daro teigiamą įtaką tiesioginėms užsienio investicijoms, kiti – neigiamą. Svarbu įvertinti, kurie iš šių veiksnių daro įtaką tiesioginėms užsienio investicijoms Lietuvoje.

### **Makroekonominių veiksnių poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms Lietuvoje tyrimas**

Siekiant išsiaiškinti makroekonominių veiksnių, išskirtų moksliniuose tyrimuose, įtaką tiesioginėms užsienio investicijoms Lietuvoje, atliekama koreliacinė ir regresinė analizės. Tyrime yra naudojami 2014-2023 m laikotarpio duomenys. Tyrimo objektai yra tiesioginės užsienio investicijos ir jas lemiantys makroekonominiai veiksniai: BVP vienam gyventojui, vidutinis darbo užmokestis (bruto), gyventojų skaičius (rinkos dydis), valdžios sektoriaus skola, importas ir eksportas. Tyrimas atliekamas Eviews programos pagalba.

Pirmiausiai atlikus stacionarumo vertinimą, buvo gauta, kad importas ir eksportas yra 1 eilės integruoti procesai, todėl šie rodikliai bus 1 kartą diferencijuojami tolimesnėje analizėje. Tiesioginės užsienio investicijos, BVP vienam gyventojui, valdžios sektoriaus skola ir vidutinis darbo užmokestis (bruto) yra antros eilės integruoti procesai, todėl bus diferencijuojami 2 kartus. Gyventojų skaičiaus (rinkos dydžio) laiko eilutė, net ir po dvigubo diferencijavimo įtraukus poslinkį bei trendą, nėra stacionari, todėl šis rodiklis tolimesnėje analizėje nebus naudojamas.

Atlikus rodiklių normalumo vertinimą buvo nustatyta, kad visi rodikliai, išskyrus 2 kartus diferencijuotas tiesiogines užsienio investicijas, yra pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį. Nepaisant to, tiesioginėms užsienio investicijoms nėra atliekamas transformavimas vėlesnėje analizėje.

Atlikus koreliacinę analizę, buvo gauta, kad 2 kartus diferencijuotos tiesioginės užsienio investicijos turi reikšmingą ryšį tik su 2 kartus diferencijuotu vidutiniu darbo užmokesčiu. Su kitais tiriamais rodikliais koreliacinė priklausomybė yra nereikšminė. Tarp tiesioginių užsienio investicijų ir vidutinio darbo užmokesčio egzistuoja pakankamai stipri tiesinė priklausomybė (koreliacijos koeficientas – 0,743), todėl kuriamas porinis tiesinis regresijos modelis (PTR) tarp šių rodiklių.

1 lentelė. PTR modelio rezultatai

Modelio parametrų reikšmės			Modelio reikšmės	
Rodiklis	C	2 kartus diferencijuotas vidutinis darbo užmokestis (bruto)	F-statistikos tikimybė	Determinacijos koeficientas
Koeficiento reikšmė	163,1137	6,502268	0,034717	0,551892
T-statistikos tikimybės reikšmė	0,6195	0,0347		



Iš sudaryto PTR modelio rezultaty, galima matyti, kad parametras (2 kartus diferencijuotas vidutinis darbo užmokestis (bruto)) yra reikšminis, kadangi t-statistikos tikimybė (0,0347) yra mažesnė už 0,05. Modelis taip pat yra reikšminis, nes Fišerio kriterijaus statistikos tikimybė taipogi yra mažesnė už 0,05. Tuo tarpu modelio tikslumas, remiantis determinacijos koeficientu, yra 55,19%.

Apibendrinant galima teigti, kad iš kelių, moksliniuose tyrimuose išskirtų makroekonominių veiksnių, Lietuvoje tiesioginėms užsienio investicijoms reikšminę įtaką daro tik vidutinis darbo užmokestis (bruto). Tai reiškia, kad padidėjus vidutiniam darbo užmokesčiui (bruto) 1 euru, tiesioginės užsienio investicijos padidės 6,5 mln. eurų.

### Išvados

1. Per pastarąjį dešimtmetį Lietuvoje buvo pritraukiami vis didesni tiesioginių užsienio investicijų srautai, ypač 2019–2023 m. laikotarpiu, kai investicijų apimtis išaugo 60,2%, pasiekiant 33,15 mlrd. eurų. Daugiausia užsienio investicijų Lietuva sulaukė iš Vokietijos, Švedijos, Estijos, Nyderlandų ir Kipro investuotojų. Patraukliausios ekonominės veiklos rūšys užsienio investuotojams buvo šios: finansinė ir draudimo veikla, apdirbamoji gamyba, didmeninė ir mažmeninė prekyba, nekilnojamojo turto operacijos bei profesinė, mokslinė ir techninė veikla.

2. Kadangi tiesioginių užsienio investicijų pritraukimas prisideda prie ekonominės plėtros, siekiama pritraukti kuo daugiau investicijų srautų. Nors užsienio kapitalo pritraukimas priklauso nuo daugybės veiksnių, vieni iš jų yra makroekonominiai. Moksliniuose tyrimuose išskiriami šie makroekonominiai rodikliai, lemiantys tiesiogines užsienio investicijas: bendras vidaus produktas, infliacija, darbo užmokestis, rinkos dydis, valdžios sektoriaus skola, prekybos atvirumas bei palūkanų norma. Šie veiksniai gali turėti tiek teigiamą, tiek neigiamą įtaką investicijų srautams.

3. Siekiant įvertinti makroekonominių veiksnių įtaką Lietuvos tiesioginėms užsienio investicijoms, koreliacinėje analizėje išaiškėjo, kad Lietuvos užsienio investicijos reikšminę tiesinę koreliacinę priklausomybę turi tik su vidutiniu darbo užmokesčių (bruto). Su šiais rodikliais buvo kuriamas PTR modelis, kuris atskleidė, kad vidutiniam darbo užmokesčiui padidėjus 1 euru, tiesioginės užsienio investicijos padidės 6,5 mln. eurų.

### Literatūra

1. Agudze, & Ibhagui, O. (2021). Inflation and FDI in industrialized and developing economies.

*International Review of Applied Economics*, 35(5), 749–764. Prieiga per internetą:

<https://doi.org/10.1080/02692171.2020.1853683>

2. De-Graft, Edwards, D. J., Mohammed, A., Wellington Didibhuku Thwala, & Birch, T. (2019). Short run causal relationship between foreign direct investment (FDI) and infrastructure development. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 17(6), 1202–1221. Prieiga per internetą:

<https://doi.org/10.1108/JEDT-04-2019-0100>

3. Dua, & Garg, R. (2015). MACROECONOMIC DETERMINANTS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT: EVIDENCE FROM INDIA. *The Journal of Developing Areas*, 49(1), 133–155. Prieiga per internetą:

<https://doi.org/10.1353/jda.2015.0025>

4. Hong, T. Y., & Ali, D. H. A. (2020). The impact of inflation towards foreign direct investment in Malaysia and Iran. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(6), 210–216. Prieiga per internetą:

[https://www.researchgate.net/publication/347221320\\_The\\_Impact\\_of\\_Inflation\\_Towards\\_Foreign\\_Direct\\_Investment\\_in\\_Malaysia\\_And\\_Iran](https://www.researchgate.net/publication/347221320_The_Impact_of_Inflation_Towards_Foreign_Direct_Investment_in_Malaysia_And_Iran)

5. Hossain, M. J. (2019). Factors Influencing FDI Inflows in SouthAsian Countries: A Panel Data Analysis. Prieiga per internetą: [https://www.diva-](https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1371372&dswid=3697)

[portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1371372&dswid=3697](https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1371372&dswid=3697)

6. Ye, Y., Wu, K., Xie, Y., Huang, G., Wang, C., & Chen, J. (2019). How firm heterogeneity affects foreign direct investment location choice: Micro-evidence from new foreign manufacturing firms in the Pearl River Delta. *Applied geography*, 106, 11-21. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143622817312687>
7. Kuliaviene, & Solnyskiniene, J. (2014). THE EVALUATION OF THE IMPACT OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT ON LITHUANIAN ECONOMY USING LAG-ANALYSIS. *Ekonomika Ir Vadyba (Kauno Technologijos Universitetas)*, 19(1). Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.5755/j01.em.19.1.5597>
8. Sabharwal, A. (2020). Impact of Foreign Direct Investment on Economic Growth. *International Research Journal on Advanced Science Hub*, 2(9), 10-13. Prieiga per internetą: doi: 10.47392/irjash.2020.140
9. Thakkar, N., & Ayub, K. A. (2022). External Debt Default and Foreign Direct Investments. *Bulletin of Applied Economics*, 9(2), 223-237. Prieiga per internetą: <https://www.proquest.com/openview/d1e80363985f1e8a708d5c15723f8604/1?pq-origsite=gscholar&cbl=5074387>
10. Zamani, & Tayebi, S. K. (2022). Spillover effects of trade and foreign direct investment on economic growth: an implication for sustainable development. *Environment, Development and Sustainability*, 24(3), 3967–3981. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01597-5>

#### **THE IMPACT OF MACROECONOMIC FACTORS ON FOREIGN DIRECT INVESTMENTS IN LITHUANIA**

##### **Summary**

Foreign direct investment contributes to the growth of the country's economy, so countries from all over the world seek to attract as many investment flows as possible. However, successful attraction depends on many factors, one of which is the macroeconomic indicators of the country. In recent years, foreign direct investment flows have increased significantly in Lithuania, so it is important to clarify what influence the country's macroeconomic environment had on the growth of flows.

## NEDARBO LYGIO RODIKLIŲ ANALIZĖ LIETUVOJE 2019 – 2023 M.

Karolina Gelumbickaitė ir Žygimantas Morkuckas

*Mokslinė vadovė – lekt. Jūratė Zakarienė*

*Vilniaus kolegija, Ekonomikos fakultetas*

---

### Ivadas

Nedarbo problema yra kruopščiai nagrinėjama tiek sociologiniu, tiek ekonominiu požiūriu. Šis reiškinys kelia susirūpinimą dėl jo poveikio tiek individams, tiek visuomenei ir ekonomikai. Nedarbo lygis yra vienas iš pagrindinių šalies ekonominės būklės rodiklių, kuris išryškėja ekonominio nuosmukio laikotarpiu ir mažėja ekonominio augimo metu. Užimtumo problema yra vienas iš pagrindinių daugelio pasaulio šalių ekonominių ir socialinių iššūkių. Didėjantis užimtumas sudaro sąlygas ekonomikos sparčiam augimui, o aukštos gyventojų pajamos užtikrina šalies stabilumą ir gerovę, todėl didelis ir veiksmingas užimtumas yra vienas iš pagrindinių valstybės socialinės politikos tikslų, kuris gali būti pasiektas mažinant nedarbą ir kuriant naujas darbo vietas. Pastaruoju metu daugelyje pasaulio šalių sprendžiant užimtumo problemas ypatingai daug dėmesio skiriama nedarbo problemoms, kurių padarinius ir sąnaudas galima vertinti mikroekonominėje ir makroekonominėje perspektyvoje. Mikroekonominiai nedarbo nuostoliai apima individualių asmenų patirtus nuostolius, praradus darbą jie ne tik netenka pajamų šaltinio, bet ir patiria gyvenimo lygio sumažėjimą, bei psichologinį diskomfortą. Makroekonominiai nedarbo nuostoliai apima visos šalies ekonomikos mastu patiriamus nuostolius. Šiuo požiūriu nedarbą galima laikyti viena iš neefektyvaus darbo jėgos panaudojimo priežasčių. Nedarbingumas gali pasireikšti įvairiomis formomis, pradedant trumpalaikiu ir laikinu negalėjimu dirbti, ir baigiant visišku ilgalaikiu negalėjimu dirbti. Suprasdami, kas lemia nedarbą ir kokios jo pasekmės, galime efektyviai reaguoti į šią socialinę problemą ir ieškoti sprendimų, kurie suteiktų naudos tiek individui, tiek visuomenei ir ekonomikai.

Autoriai Hammarstrom ir Norstrom (2022) pastebėjo, jog daugelyje studijų – nedarbas siejamas su sveikatos problemomis, tačiau remiantis tik šiuo veiksmu, gali atsirasti netikslumų vertinant nedarbo lygio rizikos lygį. XXI amžiuje atsiradusios technologijų naujovės ir jų pažanga darbo efektyvume, saugumui, mobilumui, sveikatai ir kitiems kasdienio gyvenimo, bei įmonių veikimo faktoriams daro teigiamą įtaką visuomenėje. Tačiau, nors tai ir teigiamas reiškinys, kuris daro įtaką tiek ekonominei gerovei, tiek verslo modeliams, šių technologijų pažanga gali sukelti disbalansą naujų darbo vietų atsiradime darbo rinkoje, tad yra labai svarbu atsižvelgti ir paminėti, jog naujosios technologijos, kurios galbūt nėra tokios akivaizdžios, bet jos taip pat yra reiškinys kuris netiesiogiai prisideda prie nedarbo lygio rodiklio tendencijos kitimo (Graglia ir Huelsen, 2020).

**Straipsnio tikslas** – išanalizuoti laikotarpio tarp 2019 metų ir 2023 metų, nedarbo lygio rodiklius Lietuvoje.

**Straipsnio uždaviniai:**

1. Apibendrinti nedarbo teorinius aspektus.
2. Išnagrinėti nedarbo priežastis.
3. Išanalizuoti nedarbo statistinius duomenis.

**Darbo metodai:** mokslinės - teorinės literatūros ir kitų informacijos šaltinių analizė, statistinių duomenų analizė.

### Nedarbo samprata ir teoriniai aspektai

Nedarbą, kaip ir daugelį kitų reiškinių, sudėtinga aiškiai apibrėžti. Tarptautinė darbo organizacija siūlo rekomendacijas valstybių statistikos tarnyboms, kaip tinkamai apibrėžti ir matuoti šį reiškinį. Remiantis šia organizacijos metodologija, bedarbiais laikomi darbingo amžiaus gyventojai,

kurie nevykdo jokios apmokamos veiklos ir neturi savo verslo, tačiau yra pasirengę pradėti dirbti per tam tikrą laikotarpį arba imtis specifinių veiksmų, siekdami rasti apmokamą darbą arba pradėti savo verslą.

Nedarbo sąvoką Vainienė (2008) apibūdina kaip nevisišką darbo jėgos panaudojimą, o nedarbo lygį galima įvertinti pagal asmenų, kurie ieško darbo ir darbo jėgos santykį. Šis reiškinys, pagal autore, gali atsirasti dėl darboviečių kaitos, sezoniškumo, geografinės padėties ar kvalifikacijos trūkumo. Dar pabrėžiama, jog nedarbas gali būti pervertintas, kai asmuo yra užsiregistravęs darbo biržoje dėl duodamos pašalpos, bet tuo pačiu metu jis dirba nelegaliai. Tuo tarpu Jonuškienė (2019) nedarbą apibūdina kaip ekonominį ir socialinį reiškinį, kai nėra sugebama įsidarbinti, nors tam ir yra galimybių ir noro. Autorė pabrėžia, jog šis rodiklis gali būti vaizduojamas ir absoliučiai, ir procentais.

Tarptautinė darbo organizacija teikia nacionalinėms statistikos tarnyboms tik apibrėžimų kategorijas ir rekomendacijas dėl jų matavimo. Todėl darbo jėgos tyrimų programose naudojami apibrėžimai iš esmės yra panašūs, bet skiriasi kai kuriomis detalėmis. Organizacija pataria nustatyti žemiausią amžiaus ribą darbo jėgai, tačiau nekonkrečiai nurodo, kokia ji turėtų būti. Ji taip pat pabrėžia, kad bedarbiui asmeniui reikia aktyviai ieškoti darbo, o kriterijai, apibūdinantys aktyvią darbo paiešką, gali skirtis. Šie kriterijai apima registraciją darbo biržoje, bendravimą su darbdaviais, darbo skelbimų publikavimą ir atsiliepimą į juos, siekimą įkurti savo verslą, verslo licencijos prašymą ar net kreipimąsi į gimines ar draugus dėl pagalbos rasti darbą.

Nedarbą galima skirstyti į laikinąjį, struktūrinį ir ciklinį nedarbus (1 lentelė). Kiekviena rūšis turi savo bruožų ir skirtumų, pagal kuriuos nedarbą ir galima klasifikuoti. Šis išskirstymas padeda lengviau suprasti nedarbo priežastis ir gali lemti ateities veiksmus norint išvengti šio reiškinio.

1 lentelė. Nedarbo rūšys

<b>Nedarbo rūšys</b>	<b>Paaiškinimas</b>
Laikinis nedarbas	Laikinis nedarbas gali būti traktuojamas kaip procesas kai yra ieškomasi darbo. Ši nedarbo rūšis gali būti veikiama sezoniškumo, bei migracijos. Ši nedarbo rūšis dažniausiai yra trumpalaikė, nes į šią kategoriją dažniausiai priskiriami asmenys kurie turi stiprias galimybes susirasti gerai apmokamą darbą.
Struktūrinis nedarbas	Struktūrinis nedarbas yra siejamas su kvalifikacijos, patirties ar įgūdžių trūkumu. Ši nedarbo forma gali būti truputi ilgesnė nei laikinis nedarbas, o jos priežastys yra teoriniai, bei profesiniai įgūdžių trūkumai ar dideli reikalavimai iš darbdavių.
Ciklinis nedarbas	Ciklinis nedarbas dažniausiai pasireiškia ekonominėse krizės metu, kai su problemomis susiduria ne asmenys o pačios įmonės. Ši situacija įprastai trunka iki krizės pabaigos. Vieni iš pagrindinių ciklinio nedarbo aspektų yra minimalus darbo užmokestis, darbo užmokesčio reikalavimai, bei darbo laiko reguliavimas.

Sudaryta autorių, pagal Jonuškienė (2019).

Nedarbas skirstomas į trumpalaikį, kuris trunka mažiau nei vienerius metus, bei ilgalaikį, kuris trunka ilgiau nei vienerius metus. Lyginant šiuos du faktorius, ilgalaikis nedarbas kelia didesnę riziką, nes asmenys praranda įgūdžius, pasensta žinios ir didėja socialinė izoliacija.

Meloni (2024) teigia, jog ilgai trunkantis nedarbas gali turėti ilgalaikių pasekmių darbo rinkai, todėl gali būti skatinamas žmonių dalyvavimas veiklose. Autorius priduria, jog spartus reagavimas į nedarbą ekonomikos nuosmukio metu, padeda išvengti žmonių išstūmimo iš darbo rinkos ir sumažinta pavojų, jog nedarbo lygis kils didesnio stabilumo laikotarpiu.

Apibendrinant, galima teigti, jog nors Tarptautinės darbo organizacijos rekomendacijos plačiai pripažįstamos visame pasaulyje, kai kurie aspektai kelia diskusijas. Daug žmonių ieško skirtumo tarp

ekonomiškai neaktyvių asmenų ir bedarbių kategorijų sąvokų. Pavyzdžiui, galima įsivaizduoti situaciją, kur asmuo ieško darbo, tačiau paskutinis jo paieškų veiksmas buvo atliktas šiek tiek seniau nei reikalauja statistikos tarnybų pasirinktas laikotarpis. Tačiau tai nereiškia, kad asmuo visiškai nustojo ieškoti darbo. Bedarbiais gali būti ir tie, kurie nėra aktyviai ieškantys darbo, tačiau vis dar nori dirbti; kitaip tariant, tai žmonės, kurie jaučia nusivylimą ilgu paieškos procesu. Be to, egzistuoja situacija, kai žmogus neturi tinkamų kvalifikacijų ar gebėjimų pritaikytiems darbams, kurie atitiktų jo charakteristikas arba pobūdį.

### Nedarbo priežastys

Ilgesni nedarbo laikotarpiai kelia didelių iššūkių visose Europos Sąjungos šalyse. Tokia padėtis ne tik trukdo efektyviai panaudoti žmogiškuosius išteklius, bet ir stabdo ekonomikos plėtros potencialą, didina pajamų skirtumus, skatina skurdą ir skatina socialinę atskirtį. Be to, užsitęsęs nedarbas didina finansinę naštą užimtumo rėmimo tarnyboms ir sutrikdo socialinės rūpybos sistemų finansavimo mechanizmus. Ši nuolatinė nedarbo problema daugiausia kyla dėl cikliškų ekonominių pokyčių, struktūrinių pokyčių darbo rinkoje, švietimo programų, pramonės poreikių neatitikimo, technologijų pažangos ir bedarbių nenoro ieškoti darbo ar prisitaikyti prie naujų profesijų (Pocius ir Miežienė, 2018).

Darbo rinka yra kompleksiška sistema, kuri glaudžiai susijusi su kitomis ekonominėmis sritimis, ir nedarbo priežastys gali būti labai įvairios ir priklausomos nuo daugelio veiksnių. Viena iš pagrindinių nedarbo priežasčių yra ekonominės struktūros pokyčiai. Technologijų progresas ir kintantys žmonių poreikiai gali sukelti situaciją, kur vieni ekonomikos sektoriai auga, o kiti mažėja, sukeldami nesuderinamumą tarp darbo jėgos pasiūlos ir paklausos. Be to, netolygus darbo paklausos pokytis skirtinguose regionuose taip pat gali prisidėti prie nedarbo augimo. Didelė migracija į regionus su didesne darbo jėgos pakausa gali sukelti nedarbą kitose vietose, o nepakankamas darbo jėgos mobilumas gali būti dar viena nedarbo priežastis.

Nedarbo lygį gali veikti reiškinys, kai net sumažinus nedarbo lygį, jis negali sugrįžti į pradinį lygį. Taip pat svarbus yra darbo užmokesčio apmokestinimo lygis. Didelė mokesčių našta gali neigiamai paveikti užimtumą, o sumažėjęs darbo užmokestis gali didinti darbo jėgos pasiūlą. Be to, svarbi yra ir draudimo nedarbo atveju sistema. Ilga pašalpų mokėjimo trukmė gali skatinti ilgalaikį nedarbą, tai gali būti viena iš nedarbo priežasčių. Autorius Lee (2019), savo atliktame tyrime išsikėlė ir patvirtino hipotezę, jog dėl didelio nedarbo, gali mažėti šansas gauti bedarbystės pašalpą. Autorius teikia siūlymą, jog pašalpos dydis turėtų priklausyti individualiai nuo asmens nedarbo rizikos lygio. Kitas svarbus veiksnys, įtakojantis užimtumą ir nedarbo lygį, yra išsilavinimas. Aukštasis išsilavinimas gali mažinti nedarbo riziką, o didesnė išsilavinimo lygio populiacija gali turėti mažesnę nedarbo lygį. Ekonomikos augimas, darbo sąnaudų lygis, darbo rinkos reguliavimo nelankstumas ir inovacijų diegimo tempai taip pat gali turėti įtakos nedarbo lygiui.

Atkreipiant dėmesį į nedarbo priežastis (2 lentelė), galima pastebėti pagrindinius aspektus kurie įtakoja nedarbo problemą. Keletas pagrindinių priežasčių yra konkurencija, verslo ciklo svyravimai, darbo užmokesčio reikalavimai, mokesčių, vyriausybės ir nedarbo politikos.

2 lentelė. Nedarbo priežastys

Nedarbo priežastis	Paiškinimas
Auganti konkurencija pasaulio rinkose.	Pasaulinės ekonominės veiklos globalizacija ir didėjanti konkurencija skatina įmones mažinti savo gamybos išlaidas, siekiant didinti darbo efektyvumą ir diegti pažangesnes technologijas, kas leidžia sumažinti poreikį samdomai darbo jėgai.

Nedarbo priežastis	Paaiškinimas
Verslo ciklo svyravimai.	Ekonomikos krizės metu sumažėja bendra paklausa, o tai sąlygoja augantį nedarbo lygį. Mažėjanti prekių paklausa ir susiaurėjanti vidaus rinka apsunkina įmonių gamybos procesą, todėl jos mažina savo veiklos apimtį šioje ekonominėje situacijoje.
Vyriausybės politika.	Vyriausybė stengiasi reguliuoti infliacijos tempą per savo politikos įgyvendinimą. Aukštą infliaciją paprastai bandoma mažinti sumažinant bendrąją paklausą, didinant mokesčius, mažinant vyriausybės išlaidas ir ribojant pinigų pasiūlą, šie veiksniai padidina nedarbo lygį šalyje.
Darbo užmokesčio reguliavimas.	Įvestas minimalus darbo užmokesčio tarifas padidina darbo užmokestį virš pusiausvyros lygio, dėl ko sumažėja darbo jėgos paklausa, ypač tarp nekvalifikuotos ar mažai patirties turinčios darbo jėgos. Kartu su minimaliojo darbo užmokesčio padidėjimu, didėja ir mokesčių našta įmonėms, ir tam tikros įmonės gali netekti galimybės samdyti darbuotojų, kurie nekuria didelės pridėtinės vertės.
Šalyje vykdoma mokesčių politika.	Kai mokesčiai yra dideli, įmonės turi ribotas galimybes plėtoti savo veiklą ir augti. Didesni mokesčiai slopina verslininkystę, ko pasekoje didėja bedarbių skaičius. Be to, aukšti mokesčiai skatina nelegalų darbą ir šešėlinės ekonomikos augimą.
Nedarbo draudimo politika.	Kuo didesnės nedarbo draudimo išmokos šalyje ir kuo ilgesnis jų mokėjimo laikotarpis, tuo ryškesnė tampa ilgalaikio nedarbo tendencija. Manoma, kad sumažinus nedarbo pašalpas, galima paskatinti bedarbius aktyviau ieškoti darbo.

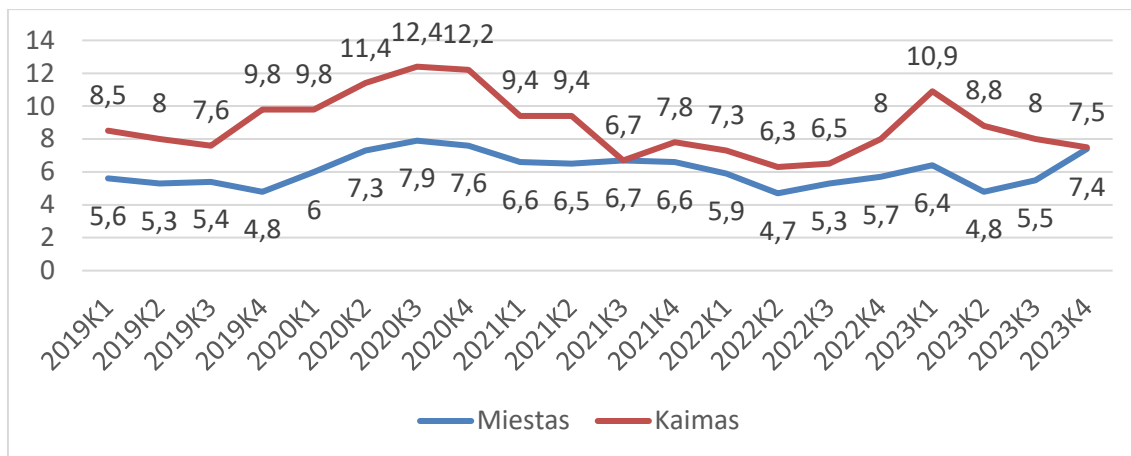
Sudaryta autorių, remiantis Lietuvos Banko duomenimis.

Nedarbo lygį gali paveikti įvairūs veiksniai, įskaitant pasaulinę ekonominę konkurenciją, verslo ciklo svyravimus, valdžios politiką, darbo užmokesčio reguliavimą, mokesčių politiką ir nedarbo draudimo politiką. Šie faktoriai gali skatinti darbo vietų sumažėjimą, mažinti darbo jėgos paklausą arba sustiprinti ilgalaikį nedarbą. Todėl priimant prevencinius sprendimus būtina atidžiai įvertinti visus šiuos veiksniai, siekiant efektyviai mažinti nedarbą ir skatinti ekonominį augimą bei socialinę gerovę.

Apibendrinant pastebima, jog nedarbo augimą daugiausia lemia sudėtingi ekonominiai pokyčiai ir struktūriniai pertvarkymai, vykstant pereinamojo laikotarpio nuo planinės ekonomikos prie rinkos sistemos. Tai gali būti sąlygojama mažesniu darbo užmokesčiu, ribota pajamų diferenciacija ir dideliu valstybinė kontroliuojamų įmonių skaičiumi, kas neskatina darbuotojų siekti geresnių darbo rezultatų. Pereinamasis laikotarpis tampa sunkumų ir nestabilumo periodu dėl ekonomikos reformų, kainų kilimo, privatizacijos ir išorinių bei vidinių staigių pokyčių. Tai sukelia ekonominį nuosmukį, didelę infliaciją ir ekonominę destabilizaciją, kurios pasekmė yra aukštas nedarbo lygis. Šie veiksniai, lemiantys nedarbo augimą, pabrėžia būtinybę reguliuoti darbo vietų mažėjimą valstybiniame sektoriuje siekiant maksimizuoti naujų darbo vietų kūrimą ir darbo jėgos persiskirstymo greitį. Yra įvairių būdų, kaip valstybės institucijos gali reguliuoti darbo rinkos pokyčius ir prisitaikyti prie naujos rinkos ekonomikos sąlygų siekiant sumažinti nedarbo lygį ir stabilizuoti ekonomiką, atsižvelgiant į kiekvienos šalies specifinius veiksnius ir sąlygas. Tačiau svarbu pabrėžti, kad nedarbo problemos sprendimas reikalauja nuoseklių, konkrečių ir efektyvių politikos priemonių, kurias būtų galima tinkamai adaptuoti kiekvienai šaliai.

## Nedarbo statistika Lietuvoje

Nedarbo lygio statistika daro perspektyvą apie ekonominę būklę ir darbo rinkos tendencijas. Statistinio duomenys leidžia gilintis į darbo jėgos aktyvumą, užimtumo tendencijas ir ekonominį stabilumą. Nedarbas, kaip reiškinys, apibūdina situaciją, kur žmogus, pajėgus ir linkęs dirbti, bet negali rasti darbo. Tai laikinas darbo nebuvimas, kurio mastas reguliariai stebimas ir naudojamas kaip matas, padedantis vertinti ekonominę būklę ir darbo rinkos sąlygas. Diagramoje (1 pav.) matomas nedarbo lygio Lietuvos miestuose ir kaimuose procentinis pokytis kas ketvirtį nuo 2019 metų iki 2023 metų. Pastebima, jog nedarbo lygio kaime ir mieste kitimo tendencijos sutampa, bet miesto nedarbo lygis visais laikotarpiais yra žemesnis nei kaimo.



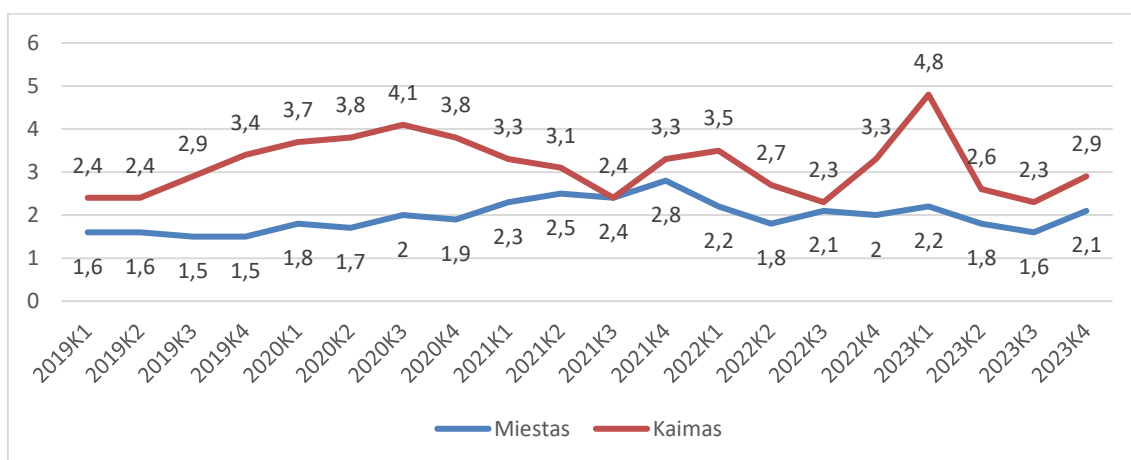
1 pav. Nedarbo lygis Lietuvos mieste ir kaime, proc.

Sudaryta autorių pagal oficialios statistikos portalo duomenis.

Nedarbo lygis Lietuvoje nuo 2019 metų iki 2023 metų nebuvo pastovus. Kalbant apie Lietuvos kaimus, nedirbančių žmonių kaimuose procentinė dalis 2019 metais buvo 8,5 proc., iki 2019 metų trečio ketvirčio šis skaičius sumažėjo iki 7,6 proc., o tada stipriai padidėjo iki 9,8 proc., ir laikėsi šitaip iki 2020 metų pirmojo ketvirčio pabaigos. 2020 trečiame ketvirtyje nedarbo lygis kaimuose buvo didžiausias, jis siekė net 12,4 proc., tam įtakos galėjo turėti pandemija, tuomet šis reiškinys sumažėjo ir 2021 metų pirmąjį ketvirtį ši reikšmė siekė 9,4 proc. ir taip laikėsi iki antrojo ketvirčio, po kurio, 2021 metų trečiąjį ketvirtį sumažėjo iki 6,7 proc., 2021 metų ketvirtą ketvirtį reikšmė padidėjo iki 7,8 proc., iki 2022 metų antro ketvirčio ji sumažėjo ir pasiekė mažiausią nedarbingumo lygį, kuris siekė 6,3 proc., tuomet iki 2023 metų pirmojo ketvirčio stipriai šoktelėjo iki 10,9 proc., prie šio padidėjimo galėjo būti prisidėjęs karas Ukrainoje kol galiausiai iki 2023 metų ketvirto ketvirčio ši reikmė sumažėjo iki 7,5 proc. Žvelgiant į nedarbo lygi Lietuvos miestuose, matoma, jog 2019 metų pirmąjį ketvirtį ši reikšmė siekė 5,6 proc. ir su nežymiais svyravimais, metų gale ji sumažėjo iki 4,8 proc., po šio sumažėjimo, nedarbo lygis stipriai išaugo ir 2020 trečiąjį ketvirtį jis buvo didžiausias ir siekė 7,9 proc. tam įtakos galėjo turėti prasidėjusi pandemija, bet lyginant su kaimu miestą paveikė mažiau, tuomet iki 2022 metų antrojo ketvirčio, su nežymiais svyravimais, ši reikšmė pasiekė mažiausią šio laikotarpio reikšmę, kuri buvo 4,7 proc., po kurios iki 2023 pirmojo ketvirčio padidėjo iki 6,4 proc., po kurio sekantį ketvirtį ji nukrito iki 4,8 proc. ir galiausiai iki 2023 ketvirto ketvirčio ji padidėjo iki 7,4 proc. prie to galėjo prisidėti karas Ukrainoje bet taip pat paveikė miestą mažiau nei kaimą.

Ilgalaikis nedarbas tai situacija, kai žmogus yra bedarbis ilgą laiką ir aktyviai ieško darbo. Šis ilgalaikis darbo nebuvimas yra stabilus nedarbo būklės tipas, kuris gali turėti rimtų padarinių tiek individams, tiek visai ekonomikai. Toks ilgalaikis nedarbas gali būti sudėtingesnis įveikti, nes ilgai trunkantis darbo stoka gali sumažinti žmonių darbo įgūdžius ir padidinti jų socialinę izoliaciją. Matomas ilgalaikio nedarbo lygio Lietuvos miestuose ir kaimuose procentinis pokytis (2 pav.)

ketvirčiais nuo 2019 metų iki 2023 metų. Pastebima, jog kitaip nei nedarbo lygio statistikoje – ilgalaikis nedarbo lygis kaime ir mieste turi ne tokį didelį skirtumą kitimo tendencijoje, o miesto ilgalaikio nedarbo lygis, kaip ir nedarbo lygio statistikoje – visais laikotarpiais yra arba žemesnis nei kaimo, arba lygus.



2 pav. Ilgalaikio nedarbo lygis Lietuvos miestuose ir kaimuose, proc.

Sudaryta autorių pagal oficialios statistikos portalo duomenis.

Ilgalaikis nedarbo lygis Lietuvoje nuo 2019 metų iki 2023 metų, kaip ir nedarbo lygis – nebuvo pastovus. Žvelgiant į kaimų statistiką matome, jog 2019 metų tiek pirmąjį, kiek antrąjį ketvirčius, ilgalaikis nedarbo lygis buvo 2,4 proc., po šių laikotarpių, iki 2020 metų trečiojo ketvirčio, ilgalaikis nedarbo lygis padidėjo iki 4,1 proc. prie to prisidėti galėjo pandemija, kuri kaime gyvenančius žmones paliko be darbo, nes kaip matoma praėjus metams situacija stabilizavosi ir tada iki 2021 metų trečiojo ketvirčio jis sumažėjo iki 2,4 proc., 2022 pirmąjį ketvirtį ši reikšmė siekė 3,5 proc., tuomet 2022 trečiąjį ketvirtį ji sumažėjo iki 2,3 proc. ir per du ketvirčius stipriai išaugo iki 4,8 proc., kas buvo didžiausia šio laikotarpio ilgalaikio nedarbo lygio reikšmė, prie šito galėjo prisidėti karas Ukrainoje, bei plintančios dirbtinio intelekto inovacijos, tuomet nedarbo lygis vėl per du ketvirčius nusileido iki 2,3 proc., kol galiausiai 2023 metų ketvirtąjį ketvirtį ji šiek tiek padidėjo iki 2,9 proc. Per šį laikotarpį buvo pastebėta, jog ilgalaikio nedarbo lygio mažiausia reikmė pasikartojė du kartus 2022 metų trečiąjį ketvirtį ir 2023 metų trečiąjį ketvirtį, ši reikšmė siekė 2,3 proc. Žvelgiant į Lietuvos miestų ilgalaikio nedarbo lygio statistiką, matome jog 2019 metų pirmąjį ir antrąjį ketvirčius, ši reikšmė buvo 1,6 proc., tuomet trečiąjį ir ketvirtąjį ketvirčius ši reikšmė buvo mažiausia per nurodytą laikotarpį ir siekė 1,5 proc., iki 2021 metų ketvirtojo ketvirčio, ilgalaikio nedarbingumo miestuose reikšmė, labai nežymiais svyravimais vis kilo ir padidėjo iki didžiausios šio laikotarpio reikšmės, kuri yra 2,8 proc., iki 2022 antrojo ketvirčio, ši reikšmė sumažėjo iki 1,8 proc., tuomet per tris ketvirčius, nežymiais svyravimais padidėjo iki 2,2 proc., iki 2023 trečiojo ketvirčio ji nusileido iki 1,6 proc., ir galiausiai 2023 ketvirtąjį ketvirtį padidėjo iki 2,1 proc.

Apibendrinant galima teigti, jog nedarbo statistika gali suteikti įžvalgų apie ekonominę būklę ir darbo rinkos tendencijas. Nedarbas, kaip situacija, kai žmogus, nors ir pasirengęs dirbti, negali rasti darbo, yra stebimas ir naudojamas kaip ekonominės būklės, bei darbo rinkos sąlygų vertinimo matas. Ilgalaikis nedarbas, rodantis stabilų darbo nebuvimą per ilgesnį laikotarpį ir gali turėti rimtų padarinių tiek individualiems asmenims, tiek ekonomikai apskritai.

## Išvados

Nedarbas yra sudėtingas reiškinys, kurį sunku aiškiai apibrėžti. Nedarbo sąvoką galima vertinti įvairiais aspektais, įskaitant darbo ieškančių asmenų santykį su darbo jėga ir kitus veiksnius, tokius kaip sezoniškumas, geografinė padėtis ir kvalifikacijos trūkumas. Nedarbo rūšys, tokios kaip laikinas,



struktūrinis ir ciklinis, suteikia skirtingų perspektyvų ir leidžia geriau suprasti nedarbo priežastis bei imtis veiksmų ateityje. Trumpalaikis nedarbas dažniausiai susijęs su darbo ieškojimu ir jų kaita, o ilgalaikis nedarbas yra reiškinys keliantis didelę grėsmę siejama su įgūdžių praradimu ir socialinės izoliacija.

Darbo rinka yra kompleksiška sistema, kuri glaudžiai susijusi su kitomis ekonominėmis sritimis, o nedarbo priežastys gali būti labai įvairios ir priklausomos nuo daugelio veiksnių kurie apima ekonomikos struktūros pokyčius, verslo ciklų svyravimus, valstybės politiką, darbo užmokesčio reguliavimą, mokesčių politiką ir nedarbo draudimo sistemą. Didelę įtaką daro technologijų progresas ir kintantys žmonių poreikiai, kurie gali sukelti nesuderinamumą tarp darbo jėgos pasiūlos ir paklausos. Svarbu, jog valstybės institucijos tinkamai reguliuotų darbo rinkos pokyčius ir prisitaikytų prie naujos rinkos ekonomikos sąlygų.

Peržvelgus Lietuvos nedarbo lygio ir ilgalaikio nedarbo lygio duomenis nuo 2019 iki 2023 metų, galima pastebėti tam tikras tendencijas bei skirtumus tarp miestų ir kaimų. Iš duomenų matyti, kad nedarbo lygis ir ilgalaikio nedarbo lygis šalyje nebuvo pastovūs per nurodytą laikotarpį. Šioms kitimo tendencijoms įtaką darė tokie faktoriai kaip karo atvejis Ukrainoje, pandemijos laikotarpis, bei naujų skaitmeninių technologijų pritaikymas ir naudojimas. Lietuvos kaimuose nedarbo lygis svyravo ir buvo vis kitos kiekviena ketvirtį. Nors nedarbo lygio tendencijos miestuose ir kaimuose yra panašios, miestuose jis paprastai yra žemesnis nei kaimuose. Šie duomenys rodo, kad nedarbo problemos Lietuvoje yra sudėtingos ir įvairiapusiškos.

## Literatūra

1. Aleknevičiūtė, E., Comunale, M., Galdikienė, L., Imbrasas, D., Lalé, E., Mociūnaitė, L., Morkūnas, P., Nguyen, A. M., Soofi-Siavash, S., Šiaudvytis, T., Tarasonis, L., Tuzikas, V., Vilniškis, M., Zelionkaitė, G. (2020). Teminių straipsnių serija. *Lietuvos ekonominės konvergencijos ir darbo rinkos iššūkiai*. [https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/24386\\_5fa0b2c022404b799605fa00e195aebd.pdf#page=129](https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/24386_5fa0b2c022404b799605fa00e195aebd.pdf#page=129)
2. Europos Parlamentas. (2023). *Nedarbo mažinimas: ką daro ES?*. [https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2019/7/story/20190612STO54312/20190612STO54312\\_lt.pdf](https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2019/7/story/20190612STO54312/20190612STO54312_lt.pdf)
3. Graglia, M. A. V., Huelsen, P. G. V. (2020). The sixth wave of innovation: artificial intelligence and the impacts on employment. <https://revistas.pucsp.br/index.php/risus/article/view/48820/pdf>
4. Hammarstrom, A., Norstrom, F. (2022). Methodological perspectives on the study of the health effects of unemployment – reviewing the mode of unemployment, the statistical analysis method and the role of confounding factors. <https://doi.org/10.1186/s12874-022-01670-1>
5. Jonušienė, Ž. (2019). LNB Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras. *Nedarbas*. <https://www.vle.lt/straipsnis/nedarbas/>
6. Krutulienė, S., Okunevičiūtė-Neveauskienė, L., Pocius, A. (2021). Socialinė teorija, empirija, politika ir praktika. *Pažeidžiamų gyventojų grupių nedarbo situacijos Baltijos šalių darbo rinkoje įvertinimas*. <https://doi.org/10.15388/STEPP.2021.34>
7. Lee, Y. S. (2019). Blame for unemployment and support for unemployment benefits. <https://doi.org/10.1080/12294659.2018.1560959>
8. LRS (2016). *Lietuvos respublikos užimtumo įstatymas*. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/b9ca8ad03de611e68f278e2f1841c088/asr>
9. Meloni, W. P. (2024). Is labour force participation independent of unemployment? A panel analysis for high-income countries. <https://doi.org/10.1108/IJM-10-2022-0474>
10. Miežienė, R., Pocius, A. (2018). Ilgalaikio nedarbo tendencijų ir regioninių skirtumų įvertinimas Lietuvoje. <https://www.zurnalai.vu.lt/statisticsjournal/article/view/12834/11640>
11. Oficialios statistikos portalas. (n. d.). *Ilgalaikio nedarbo lygis*. <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=5eb8d427-8a06-48c1-9c0d-6660332e658b>
12. Oficialios statistikos portalas. (n. d.). *Nedarbo lygis*. <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=f8acabe5-8aa9-4c42-acdd-b4c971db3400>

13. Sengenberger, W. (2011). International Labour Organization. Beyond the measurement of unemployment and underemployment. *The case for extending and amending labour market statistics*. [https://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/publications/WCMS\\_166604/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/publications/WCMS_166604/lang--en/index.htm)
14. Vainienė, R. (2008). *Ekonomikos terminų žodynas: apie 1400 terminų*. Vilnius: Tyto alba.

### **ANALYSIS OF UNEMPLOYMENT INDICATORS IN LITHUANIA 2019 – 2023**

#### **Summary**

The issue of unemployment is thoroughly analyzed from both sociological and economic perspectives. This phenomenon sparks concerns regarding its ramifications on individuals, society, and the economy. The unemployment rate serves as a crucial gauge of a nation's economic health, becoming apparent during recessions and declining during periods of growth. Employment scarcity stands as a primary economic and social hurdle across many countries globally. Augmenting employment fosters conditions for rapid economic advancement, while higher per capita income ensures stability and prosperity. Consequently, achieving robust and efficient employment stands as a paramount objective in the state's social policy, achievable through unemployment reduction and job creation. Presently, many countries concentrate efforts on addressing unemployment issues, assessing its microeconomic and macroeconomic impacts. Microeconomic detriments involve individual losses, encompassing income reduction and psychological distress post-job loss. Macroeconomic setbacks extend to the national economy scale, indicating inefficient labor force utilization due to unemployment. The spectrum of disability varies, from short-term incapacity to complete long-term inability to work. Understanding the causes and consequences of unemployment enables effective responses and the formulation of solutions that benefit individuals, society, and the economy alike.

# LIETUVOS ŠEŠĖLINĖ EKONOMIKĄ LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ KORELIACINĖ REGRESINĖ ANALIZĖ

Karolina Jaruševičienė Nordnes

Dr. Erstida Ulvidienė, lekt. Inga Pašiušienė

Vilniaus kolegija

## Ivadas

Šešėlinė ekonomika tiesiogiai veikia valstybės ekonominį vystymąsi, vykdomą politiką bei gyventojų socialinę padėtį, mažindama konsoliduotą valstybės biudžetą ir apsunkindama analitines išvadas apie valstybės makroekonominių rodiklių būklę (Sanchez et al., 2023; Voitsekhvicka et al., 2023). Šešėlinės ekonomikos poveikis jaučiamas visuose ekonominės veiklos sektoriuose, todėl gali būti netikslumai apskaičiuojant bendrą vidaus produktą, realią gamybos ir vartojimo apimtį šalyje. Vykdamas ekonominę politiką ir priimant efektyvius sprendimus nepakanka remtis tik oficialiosios statistikos duomenimis, todėl yra svarbu nustatyti šešėlinės ekonomikos dydį ir ją lemiančius veiksnius (Kazimeraitytė & Skvarciany, 2019; Vatavu et al., 2023).

**Straipsnio objektas:** Lietuvos šešėlinės ekonomikos veiksniai

**Straipsnio tikslas** - nustatyti veiksnius turinčius įtakos Lietuvos šešėlinei ekonomikai.

**Straipsnio uždaviniai:**

1. Išnagrinėti šešėlinės ekonomikos sampratą teoriniu aspektu.
2. Nustatyti veiksnius turinčius įtakos šešėlinei ekonomikai.
3. Išanalizuoti Lietuvos šešėlinės ekonomikos veiksnių ryšį.

**Tyrimo metodai:** mokslinės literatūros analizė ir apibendrinimas, dokumentų analizė, grafinių duomenų vaizdavimas, koreliacijos analizė, porinė regresinė analizė.

## Šešėlinės ekonomikos samprata ir ją lemiantys veiksniai

Šešėlinės ekonomikos samprata yra gana dviprasmiška ir daugialypė, aprėpianti įvairią legalią ir nelegalią veiklą (Bondarenko et al.; 2019, Buszko, 2022). Ji taip pat gali būti įvardinama, kaip juodoji rinka, neoficiali ar neapskaityta ekonomika, kuri veikia be oficialaus vyriausybės reguliavimo ir apmokestinimo bei yra sąmoningai slepiama nuo valstybinių institucijų (Sanchez et al., 2023; Lietuvos laisvosios rinkos institutas [LLRI], 2016). Medina ir Schneider (2018) pabrėžia, jog šešėlinė ekonomika apima visą ekonominę veiklą, kuri yra slepiama nuo valdžios organų, siekiant išvengti pajamų, pridėtinės vertės ir kitų mokesčių, išsisukti nuo socialinio draudimo įmokų mokėjimo, nesilaikyti tam tikrų, vyriausybės nustatytų, veiklos standartų ar išvengti įvairių administracinių procedūrų laikymosi. Tačiau, Mai ir Friedrich (2016), šešėlinę ekonomiką apibrėžiama, tik kaip legalią ekonominę ir gamybinę veiklą, kuri prisidėtų prie nacionalinio bendrojo vidaus produkto (BVP), jei būtų užregistruota, bet neapima nelegalios, nusikalstamos veiklos.

Nors mokslinėje literatūroje galima rasti daug informacijos apie skirtingus šešėlinės ekonomikos veiksnius, ši tema vis dar yra viena iš plačiausiai nagrinėjimų, nes nesurenkamos biudžeto įplaukos iškraipo pajamų ir viešųjų išteklių pasiskirstymą (Remeikienė et al., 2021). Kiekvienoje ekonominėje veikloje, šešėlinę ekonomiką veikiantys veiksniai gali skirtis lygiu ir apibrėžimu, todėl mokslininkai pateikia skirtingas išvadas, nors dėmesys sutelkiamas tai pačiai problemai (Buszko, 2022). Tačiau, remiantis mokslinių tyrimų analizėmis, šešėlinės ekonomikos veiksniai ir priežastis galima suklasifikuoti į tris grupes:

1. Ekonominis
2. Teisinius administracinius
3. Socialinius psichologinius (Krumplytė, 2009)

1 lentelėje yra pateikiami, skirtingų autorių išskiriami šešėlinę ekonomiką lemiantys veiksniai. Dažniausiai pasikartojantys veiksniai yra: mokesčių našta ir moralė, pajamų nelygybė, viešojo sektoriaus paslaugų kokybę, reguliavimo intensyvumas. Taip pat paminamos teisinės aktų spragos, korupcija, kuri yra įvardinama ,kaip viena iš aktualiausių problemų Lietuvoje (LRSTT, 2022), grynųjų pinigų naudojimas, ekonominis vystymasis, nedarbo lygis, nepasitikėjimas valdžia ir kiti.

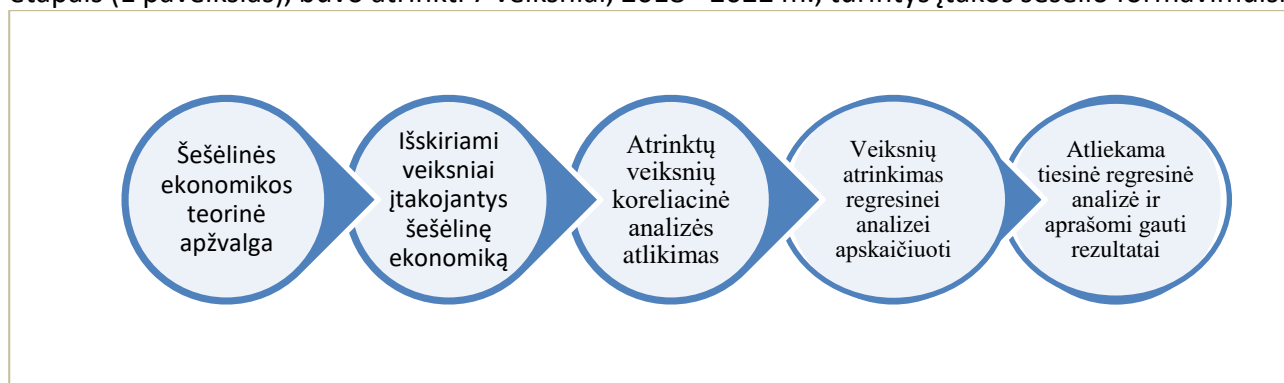
1 lentelė. Šešėlinės ekonomikos veiksniai

Autoriai	Veiksniai	Metai
Maksvytienė, Valuckaitė	Mokesčių našta, reguliavimo intensyvumas, mokesčių moralė, viešojo sektoriaus paslaugų kokybę, silpna teisės sistema, nepasitikėjimas valdžia, amžius, nedarbo lygis, korupcija, disbalansas prekių ir paslaugų rinkoje, infliacija, silpna bankų sistema, pajamų nelygybė, išsivystymo lygis.	2017
Remeikienė, Gasparėnienė, Chadyšas, Cepel.	Žemas įdarbinimo lygis, lyčių darbo užmokesčio skirtumas, pajamų skirtumas, Gini koeficientas, asmeniniai mokesčiai, netiesioginiai mokesčiai, mokesčių moralė, nedarbo lygis, BVP didėjimas.	2018
Kazimierytė, Skvarciany	Vidutinis darbuotojų atlyginimas ,korupcijos lygis, mokesčių dydis, skurdo lygis ,infliacija.	2019
Sanchez et al.	Mokesčių našta, mokesčių moralė, reguliavimo intensyvumas, atgrasymo stiprumas, grynųjų pinigų naudojimas, viešojo sektoriaus paslaugų kokybę, ekonominis vystymasis.	2023

Sudaryta autorės pagal lentelėje nurodytus šaltinius.

### Neapskaitytos ekonomikos vertinimo metodologija

Neapskaitytos ekonomikos teorinė apžvalga, leido suprasti, jog, šešėlinę ekonomiką įtakančių veiksnių yra išskiriama daugybė, todėl, vadovaujantis sudarytiems tyrimo atlikimo etapais (1 paveikslas), buvo atrinkti 7 veiksniai, 2018 - 2022 m., turintys įtakos šešėlio formavimuisi:



1 pav. Tyrimo atlikimo etapai

Sudaryta autorės

Apskaičiuoti atrinktų veiksnių poveikį Lietuvos neapskaitomai ekonomikai, bus taikoma koreliacinė regresinė analizė, kurios metu bus nustatytas ryšys tarp išskirtų veiksnių. Ryšio stiprumui įvertinimui tarp priklausomo ir nepriklausomų kintamųjų, bus apskaičiuojamas Pearson koreliacijos analizės koeficientas, kuris padės išsiaiškinti statistinę sąsają tarp analizuojamų veiksnių, taip pat nustatyti ryšį tarp turimų veiksnių požymių bei jų kryptį ir stiprumą, o pagal tai galima bus spręsti ar veiksnys yra statistiškai reikšmingas (Pabedinskaitė & Činčikaitė, 2016).

Koreliacijos koeficientas apskaičiuojamas taikant šią formulę:

$$r = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\sum(x-\bar{x})^2 \sum(y-\bar{y})^2}} \quad (1)$$

kur:

- r – koreliacijos koeficientas
- x – nepriklausomas kintamasis
- y – priklausomas kintamasis
- n – imties dydis

Pagal koreliacijos koeficiento skalės intervalus galima atitinkamai spręsti apie ryšio stiprumą. Jeigu koeficientas yra arti intervalo galų [-1; 1], tai parodo jog ryšys yra labai stiprus, priešingu atveju, jeigu arti 0, ryšio nėra (2 lentelė).

2 lentelė. Koreliacijos koeficiento interpretavimas

Labai stipri	Stipri	Vidutinė	Silpna	Labai silpna	Nėra ryšio	Labai silpna	Silpna	Vidutinė	Stipri	Labai stipri
-1	Nuo -1 iki -0,7	Nuo -0,7 iki -0,5	Nuo -0,5 iki -0,2	Nuo -0,2 iki 0	0	Nuo 0 iki 0,2	Nuo 0,2 iki 0,5	Nuo 0,5 iki 0,7	Nuo 0,7 iki 1	+1

Šaltinis. Bilevičienė, T., Jonušauskas, S. (2011). *Statistinių metodų taikymas rinkos tyrimuose*. Mykolo Romerio universitetas, 2011. <https://cris.mruni.eu/server/api/core/bitstreams/108f3ea3-9b79-4743-8c77-fb378530e514/content>

Koreliacijos statistiniam reikšmingumui įvertinti bus apskaičiuojama reikšmingumo lygmuo ( $p$  reikšmė). Laikoma, jog koeficientas yra statistiškai reikšmingas, kai  $p < 0,05$ . Toliau, nustatytiems statistiškai reikšmingiems koeficientams, bus taikoma porinė tiesinė regresinė analizė, kurios metu bus išsiaiškina, kokį poveikį nepriklausomasis kintamasis daro priklausomam kintamajam (Karpuškienė, 2018). Matematinė tiesinės porinės priklausomybės išraiška yra apskaičiuojama šia formule:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

kur:

- $y_i$  – nagrinėjamas veiksnys;
- $x_i$  – įtakojantis veiksnys;
- $\beta_0$  ir  $\beta_1$  – parametrai;
- $\varepsilon_i$  – paklaida.

Norint patikrinti regresinio modelio tinkamumą yra apskaičiuojamas determinacijos koeficientas ( $R^2$ ), kuris yra įvardinimas, kaip modeliuojamų ir stebimų priklausomojo kintamojo reikšmių skirtumų matas, kuris parodo kiek vieno rodiklio kitimas paaiškina kito rodiklio kitimą. Determinacijos koeficientas, tiesinės priklausomybės atveju yra lygus koreliacijos tarp kintamųjų koeficientų kvadratui arba yra apskaičiuojamas pagal formulę:

$$R^2 = \frac{\sum(\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum(y_i - \bar{y})^2} \quad (3)$$

Kur:

- $(\hat{y}_i - \bar{y})$  – Regresija paaiškinta dalis
- $(y_i - \bar{y})$  – Bendras nuokrypis

„Determinacijos koeficientas įgyja reikšmes iš intervalo [0, 1]. Kuo koeficiento reikšmė didesnė, tuo modelis geriau tinka duomenimis. Blogai, kai  $R^2 < 0,2$ .“ (Čekanavičius & Murauskas, 2014). Norint užtikrinti regresinės analizės rezultatus, taip pat, bus pateikiamas koreguotas determinacijos koeficientas ir standartinė įverčio paklaida, kuri yra įvardinama, kaip regresijos tiesės patikimumo matas.

## Tyrimo rezultatai

3 lentelėje yra matomi atrinkti 7 veiksniai, kurie turi įtakos neapskaitytos ekonomikos vystymuisi Lietuvoje. Kiekvieno iš jų ryšys bus nustatomas su neapskaitytos ekonomikos dalim nuo BVP. Visi duomenys, 2018 - 2022 m. laikotarpiu, buvo atrinkti iš Lietuvos Respublikos oficialios statistikos portalo.

3 lentelė. Ekonominių veiksnių duomenys

	2018	2019	2020	2021	2022
Y- neapskaityta ekonomika nuo BVP, proc.	13,3	13	12,6	12,5	12,6
X1 - sumokėti mokesčiai, tūkst. Eur	8065579	10055451	10020677	12453628	14972528
X2 - pajamų nelygybė proc.	36,9	35,4	35,1	35,4	36,2
X3 - korupcija suvokimo indeksas, balais	59	60	60	61	62
X4 - valstybės išlaidos socialinei apsaugai, mln. Eur	7209,3	8055	9705,1	10432,4	11190
X5 - BVP 1 gyventojui, Eur	4061,65	4380,5	4461,10	5027,62	5950,55
X6 - minimali mėnesinė alga, Eur	400	555	607	642	730
X7 - skurdo lygis, proc.	11,1	7,7	5,1	3,9	3,8

Sudaryta autorės pagal: LR oficialios statistikos portalas (n. d.) Rodiklių duomenų bazė.

<https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize#/>

Apskaičiavus Pearson koreliacijos koeficientą tarp pasirinktų nepriklausomų kintamųjų ir priklausomo kintamojo, stipriausias neigiamas ryšys, kuris yra  $-0,933$  buvo nustatytas tarp neapskaitytos ekonomikos nuo BVP ir valstybės išlaidų socialiniai apsaugai, bei minimalios mėnesinės algos, kuris yra lygus yra  $-0,898$  (4 lentelė). Taigi, didėjant minimaliai mėnesiniai algai ir valstybės socialinėms išlaidoms, neapskaitytos ekonomikos nuo BVP rodiklis mažėja. Šių duomenų koreliacinis ryšys yra taip pat statistiškai reikšmingas. Neapskaitytos ekonomikos nuo BVP ir valstybės išlaidų socialiniai apsaugai,  $p$ -reikšmė lygi  $0,02$ , o neapskaitytos ekonomikos nuo BVP ir minimalios mėnesinės algos,  $p$ -reikšmė siekia  $0,04$ . Stipriausias teigiamas ryšys buvo nustatytas tarp neapskaitytos ekonomikos nuo BVP ir skurdo lygio, kuris yra  $0,984$ , tai reiškia, jog didėjanti skurdo lygiui Lietuvoje, didėja ir neapskaitytos ekonomikos nuo BVP rodiklis. Neapskaitytos ekonomikos nuo BVP ir skurdo lygio  $p$ -reikšmė yra lygi  $0,002$ , todėl šis ryšys taip pat yra laikomas statistiškai reikšmingu. Nors likusių veiksnių koreliacinis ryšys svyruoja nuo vidutinio iki stipraus, tačiau, jų reikšmingumo lygmuo yra didesnis nei  $0,05$ , kas šioje situacijoje juos daro statistiškai nereikšmingais.

4 lentelė. Neapskaitytos ekonomikos dalies nuo BVP koreliacinės analizės rezultatai ir interpretavimas

Koreliacija tarp Y ir X	Pearson koreliacijos koeficientas	p-reikšmė	Ryšio interpretacija
Neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP ir sumokėti mokesčiai	$-0,746$	$0,15$	Statistiškai nereikšminga - neinterpretuojama
Neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP ir pajamų nelygybė	$0,649$	$0,23$	Statistiškai nereikšminga - neinterpretuojama
Neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP ir korupcijos suvokimo indeksas	$-0,776$	$0,12$	Statistiškai nereikšminga - neinterpretuojama
Neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP ir Valstybės išlaidos socialinei apsaugai	$-0,933$	$0,02$	Stipri neigiama
Neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP ir BVP 1 gyventojui	$-0,670$	$0,22$	Statistiškai nereikšminga - neinterpretuojama

Koreliacija tarp Y ir X	Pearson koreliacijos koeficientas	p-reikšmė	Ryšio interpretacija
Neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP ir minimali mėnesinė alga	-0,898	0,04	Stipri neigiama
Neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP ir skurdo lygis	0,984	0,002	Stipri teigiama

Sudaryta autorės pagal gautus tyrimo rezultatus

Atlikus porinės tiesinės regresijos analizę statistiškai reikšmingiems veiksniams, buvo apskaičiuoti determinacijos ir koreguotas determinacijos koeficientai bei standartinė paklaida (5 lentelė). Neapskaitytos ekonomikos nuo BVP dalies ir skurdo lygio determinacijos koeficientas yra didžiausias ir siekia 0,969, tai reiškia, kad skurdo lygio kitimas, beveik 97 proc. paaiškina neapskaitytos ekonomikos nuo BVP kitimą ir daro didžiausią įtaką šešėliniai ekonomikai. Valstybinės išlaidos socialiniai apsaugai, paaiškina 93 proc. neapskaitytos ekonomikos sklaidos dalies nuo BVP, o minimali mėnesinė alga 90 proc. neapskaitytos ekonomikos sklaidos dalies nuo BVP.

5 lentelė. Neapskaitytos ekonomikos dalies nuo BVP regresinės analizės rezultatai

Modelis	R	R <sup>2</sup>	Koreguotas R <sup>2</sup>	Standartinė paklaida
Neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP ir valstybės išlaidos socialinei apsaugai	0,933	0,870	0,828	0,141
Neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP ir minimali mėnesinė alga	0,898	0,806	0,741	0,172
Neapskaityta ekonomikos dalis nuo BVP ir skurdo lygis	0,984	0,969	0,959	0,069

Sudaryta autorės pagal gautus tyrimo rezultatus

### Išvados

1. Šešėlinė ekonomika yra legali ar nelegali ekonominė veikla, kuri yra sąmoningai slepiama nuo valstybinių institucijų, siekiant išvengti vyriausybės reguliavimo ir apmokestinimo.
2. Pagrindiniai šešėlinės ekonomikos veiksniai yra: mokesčių našta ir moralė, nedarbo lygis, viešojo sektoriaus paslaugų kokybė, reguliavimo intensyvumas ir pajamų nelygybė. Šie veiksniai gali būti skirstomi: ekonominiai, teisiniai administraciniai ir socialiniai psichologiniai veiksniai.
3. Išanalizavus neapskaitytos ekonomikos nuo BVP ir pasirinktų veiksnių ryšį, stipriausias koreliacinis ir statistiškai reikšmingas ryšys buvo nustatytas tarp neapskaitytos ekonomikos nuo BVP ir valstybės išlaidų socialiniai apsaugai, minimalios mėnesinės algos ir valstybės skurdo lygio. Porinės tiesinės regresijos modelis parodė, jog didžiausią įtaką šešėliniai ekonomikai daro valstybės skurdo lygis.

### Literatūra

1. Bilevičienė, T., Jonušauskas, S. (2011). *Statistinių metodų taikymas rinkos tyrimuose*. Mykolo Romerio universitetas, 2011. <https://cris.mruni.eu/server/api/core/bitstreams/108f3ea3-9b79-4743-8c77-fb378530e514/content>
2. Bondarenko, I. M., Burdin, M. Y., Kaganovska, T. Y., Latkovska, T. A., Ponomarenko, Y. A., & Nadobko, S. V. (2019). Peculiarities of tax residency of individuals in modern conditions. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, 10(8), 2277-2281. doi:10.14505/jarle.v10.8 (46).06
3. Buszko, A., (2022). Factors Fostering Shadow Economy Performance in Poland and Lithuania during 2000-2019. *Engineering Economics*, 33(1), 4-12.

<https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=1af3bd6c-8cf9-413f-a6a4-ee09d72b2409%40redis>

4. Čekanavičius, V., Murauskas, G. (2014). *Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla. <http://www.statistika.mif.vu.lt/wp-content/uploads/2014/04/regresine-analize.pdf>
5. Karpuškienė, V. (2018). *Ekonometrija. Paskaitų konspektas*. Vilniaus universitetas. <http://web.vu.lt/ef/v.karpuskiene/files/2018/03/2018-konspektas.pdf>
6. Kazimieraitytė, M., Skvarciany, V. (2019). Šešėlinę ekonomiką lemiančių veiksnių tyrimas. *Mokslas - Lietuvos ateitis, 11(1)*, 1-7. [https://www.researchgate.net/publication/333840555\\_Seseline\\_ekonomika\\_lemianciu\\_veiksniu\\_tyrimas](https://www.researchgate.net/publication/333840555_Seseline_ekonomika_lemianciu_veiksniu_tyrimas)
7. Krumplytė, J. (2009). Šešėlinės ekonomikos veiksnių ir priežasčių tyrimas ekspertinio vertinimo metodu: Lietuvos atvejis. *Verslas, vadyba ir studijos, 1(2)*, 21-37. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:BdJ0nDK60fUJ:https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2010~1367175416311/J.04~2010~1367175416311.pdf&cd=2&hl=lt&ct=clnk&gl=no&client=safari>
8. Lietuvos laisvosios rinkos institutas (LLRI) (2016). *Lietuvos šešėlinė ekonomika*. I pusmetis. <https://www.llri.lt/wp-content/uploads/2016/12/LSE-2015-versija-internetui.pdf>
9. Mai, H., Friedrich, S. (2016). Size and development of the shadow economies of 157 worldwide countries. Updated and new measures from 1999 to 2013. *Journal of Global Economics, 4(218)*, 2. [https://www.researchgate.net/publication/309892232\\_Size\\_and\\_Development\\_of\\_the\\_Shadow\\_Economies\\_of\\_157\\_Worldwide\\_Countries\\_Updated\\_and\\_New\\_Measures\\_from\\_1999\\_to\\_2013](https://www.researchgate.net/publication/309892232_Size_and_Development_of_the_Shadow_Economies_of_157_Worldwide_Countries_Updated_and_New_Measures_from_1999_to_2013)
10. Maksvytienė, I., Valuckaitė, L. (2017). Šešėlinės ekonomikos priežasčių Lietuvoje vertinimas. *Applied Economics: Systematic Research, 11(1)*, 27-37. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=10&sid=6dc166c1-fb26-4340-b7b3-829024780bd5%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=124655246&db=bsu>
11. Pabedinskaitė, A., Činčikaitė, R. (2016). *Kiekybiniai modeliavimo metodai*. Vilnius: Vilniaus Gedimino Technikos Universiteto leidykla. <https://ebooks.vilniustech.lt/pdfreader/kiekybiniai-modeliavimo-metodai>
12. Remeikienė, R., Gasparėnienė, L., Chadyšas, V., Cepel, M., (2018). Identification of the shadow economy determinants for the eurozone member states: application of the mimic model. *Journal of Business Economy and Management, 19(6)*, 777-796. <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=11&sid=1af3bd6c-8cf9-413f-a6a4-ee09d72b2409%40redis>
13. Remeikienė, R., Gasparėnienė, L., Yorulmaz, O., Schieg, M., Stasiukynas A., (2021). Evaluation of the level of shadow economy in Lithuania regions. *Journal of Business Economy and Management, 22(5)*, 1360-1377. <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=1af3bd6c-8cf9-413f-a6a4-ee09d72b2409%40redis>
14. Sanchez, C., Schwaerzler, C., Parravicini, S., Aouad, W., Onal, I. (2023, lapkričio 6). *Unveiling the Shadow Economy*. Boston Consulting Group. <https://www.bcg.com/publications/2023/unveiling-the-shadow-economy>
15. Vatavu S., Varadi, A. E., Manta, E. M., Taran, A. M., Lobont, O. R. (2023). Causes and Consequences of Shadow Economy and Its impact on Economic Development. *Economic Computation and Economic Cybernetics and Research, 57*. 193-208. <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=2edc4caf-1c0e-42e0-a415-43086b2e3ac0%40redis>
16. Voitsekhivska, S., Podyk, S., Butkevych, T. (2023). The Influence of the Shadow Economy on the Financial Security of Ukraine in the Conditions of Informatization of Society. *Journal of Information Technology Management, 15(4)*. 1-17. <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=2edc4caf-1c0e-42e0-a415-43086b2e3ac0%40redis>



## **CORRELATION REGRESSION ANALYSIS OF FACTORS THAT DETERMINE SHADOW ECONOMY IN LITHUANIA**

### **Summary**

The shadow economy directly affects the economic development of the state, the social well-being of the population and the country's policy. It also reduces the consolidated state budget and complicates analytical conclusions about the state's macroeconomic indicators. Moreover, underground economic activity alters official statistics so a policy based on it can become simply irrational and ineffective. The purpose of this article is to identify and evaluate the factors that influence the shadow economy in Lithuania. The first part of the paper analyzes the main conception of the shadow economy and the factors affecting it. There are various points of view in the scientific literature describing the definition of the shadow economy, that its existence is determined by various causes and factors. The second part of the paper presents the alternative methodologies that will be used for the assessment of the shadow economy factors and their relationship with the underground economy. The following methods were used for the research: analysis of scientific literature, correlation and pair regression. Finally, the third part of the paper presents the results of the author research that shows that minimum wages, level of poverty and the expenditure of social security have the greatest impact on the country's shadow economy.

# INFLIACIJA EUROPOS SĄJUNGOS VALSTYBĖSE (LIETUVA, LENKIJA, VENGRIJA)

Arnold Šalkovski

*Mokslinės vadovės: lekt Olga Buckiūnienė*

*lekt. Jelena Kutkienė*

*Vilniaus kolegija, Ekonomikos fakultetas*

## Išvadas

Infliacija paskutiniaisiais metais tapo itin aktuali tema. Kadangi ji ateina dažniausiai nelengvais laikais, pavyzdžiui tokiais kaip karas, pandemija, ekonominė arba politinė krizė. Per pastaruosius 3 metus Europą susidūrė su šiais įvykiais. Taigi infliacija niekur nedingsta, ji nuolat atsiranda tam tikroje šalyje. Kaip pavyzdį galima paimti staigiu infliacijos kilimą Vengrijoje ir Lietuvoje 2022 metais. Taip pat galime prisiminti kai po Rusijos invazijos į Ukrainą staigiai pakilo gamtinių išteklių kainos. Pabrangus naftai, dujoms bei elektro energijai, dėl šių išteklių priklausomybės ir deficito, beveik visoje Europoje padidėjo infliacija. Tarp jų ir Lietuvoje, kuri nespėjo atsigauti po pandemijos, kaip ir daugelis Europos šalių. Europai vėl tenka atremti ekonominę krizę ir infliaciją.

**Straipsnio tikslas:** palyginti Europos Sąjungos valstybių (Lietuvos, Lenkijos, Vengrijos) infliacijos pokyčius 2021–2023 metais.

### **Straipsnio uždaviniai:**

1. Pateikti infliacijos sąvoką ir jos atsiradimo priežastys.
2. Palyginti infliacijos rodiklius Lietuvoje, Vengrijoje ir Lenkijoje 2021–2023 m.
3. Pabrėžti pagrindines infliacijos priežastis nagrinėjamose valstybėse.

**Tyrimo metodai:** teorinės literatūros analizė, statistinė analizė.

## Infliacijos atsiradimo priežastys ir esmė

Nagrinėjant Jakučio ir kt. (2007), Rudd (2022) ir Eurostatą infliacija yra aprašoma kaip visuotinis kainų lygio kilimas, sukeliantis šalies valiutos nuvertėjimą. Už tą pačią sumą pinigų galima nusipirkti vis mažesnį prekių kiekį. Infliacija išvertus iš lotynų kalbos reiškia išpūtimą. Kainų augimas, kuris dažnai išreiškiamas procentais, reiškia, kad už valiutos vienetą faktiškai perkama mažiau nei ankstesniais laikotarpiais. Infliaciją galima palyginti su defliacija, kuri atsiranda, kai kainos mažėja ir jų perkamoji galia didėja. Pinigų pasiūlos padidėjimas yra infliacijos priežastis. Institucijos gali padidinti šalies pinigų pasiūlą spausdindami daugiau pinigų banknotų. Tokiu atveju pinigai galiausiai praranda savo perkamąją galią ir nuvertėja. Didelė infliacija neigiamai veikia šalies gebėjimą konkuruoti tarptautinėse rinkose. Šalyje pagamintos prekės tampa itin brangios, kad būtų galima jas eksportuoti. Aukšta infliacija persikirsto kapitalą. Pralaimi tie, kurie taupė, nes jų sukaupti pinigai tiesiog nuvertėjo. Tačiau išlošia tie, kurie skolinosi. Pavyzdžiui tie kurie investavo į nekilnojamąjį turtą, išlošia esant didelei inflacijai, nes nekilnojamas turtas, toks kaip žemė arba būstas negali nuvertėti infliacijos metu. Nuo infliacijos tempų, jų kitimo ir pasireiškimo netikėtumo priklauso infliacijos socialiniai ir ekonominiai padariniai. Infliacija yra viena iš svarbiausių makroekonomikos problemų, kadangi aukštas jos lygis turi neigiamas ekonomines ir socialines pasekmes. Tačiau vienareikšmiškai teigti, kad infliacija neigiamas ekonomikos reiškinys, nevertėtų. Ekonomikos teorijoje vyrauja nuomonė, kad nedideli infliacijos tempai 2–3 proc. per metus yra naudingi. Dėl tokios infliacijos pagyvėja investicinė veikla, plečiasi realios gamybos apimtys ir mažėja nedarbo lygis. Viršijus šį lygį ekonomikos augimo tempai pradeda mažėti. Ekonomika nustoja augti, kai infliacija pasiekia 25–50 proc. per metus. Kai infliacija dar labiau padidėja, ekonomikos augimo pokyčio tempai tampa neigiami. Pablogėjus ekonominei situacijai valstybė būna priversta spausdinti papildomai pinigų, kad galėtų padengti padidėjusias valstybės biudžeto išlaidas. Mažėjanti

popierinių pinigų perkamoji galia gali pasiekti tokį lygį, kai pinigų vertė tampa mažesnė už jų pagaminimo išlaidas. Tai yra vadinama hiperinfliacija, kai sparčiai didėja infliacija daugiau kaip 50 proc. per mėnesį. Absolūtus hiperinfliacijos rekordas priklauso Vengrijai, kurioje po pirmojo pasaulinio karo, vykdant pinigų reformą, už 40 000 kvadriljonų buvo duodamas 1 forintas. Infliacijos privalumai ir trūkumai:

*Privalumai:*

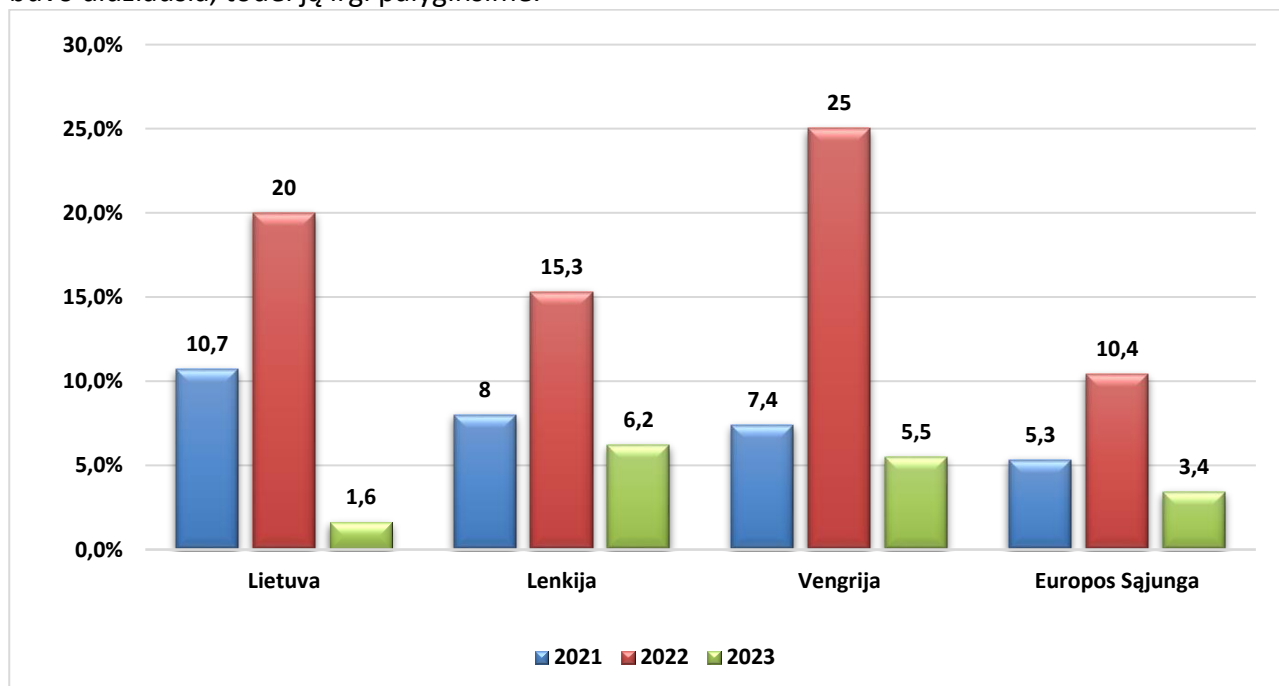
- Tai lemia didesnę turto perpardavimo vertę.
- Optimalus infliacijos lygis skatina išlaidas.
- Laimi tie kurie investavo į nekilnojamąjį turtą.

*Trūkumai:*

- Pirkėjai už prekes ir paslaugas turi mokėti brangiau.
- Pakyla kainos.
- Pralaimi tie kurie taupė.

### Infliacijos Lietuvoje, Lenkijoje bei Vengrijoje palyginimas

Pastaraisiais metais dėl krizių kurias sukėlė pandemiją ir karas Ukrainoje Europa patyrė spartu infliacijos augimą palyginus su 2020 metais. Sumažėjusi prekybą pandemijos metu ir atsisakymas nuo rusišku ir baltarusišku prekių bei gamtinių išteklių tokiu kaip nafta, dujos ir elektrą. Sukėlė jaučiama deficitą kurį reikėjo greitai numalšinti, dėl to buvo perkama prekių kitur už didesnę kainą. Nepadėjo ir išaugusios kainos gamtiniams ištekliams. Dėl to 2022 metais įvyko staigus infliacijos augimas. Tačiau jau 2023 metais infliacijos rodikliai pradėjo mažėti ir pasiekė beveik iki pandeminių laikotarpių. To priežastis yra atsigavimas po Covid-19 pandemijos ir sėkmingas gamtinių išteklių tiekėjų pakeitimas. Tik keliose šalyse infliacija išlieka aukšta, tokiose kaip Vengrija, Čekija, Serbija ir Rumunija. Taigi analizei buvo paimtos trys šalys: Lietuva, Lenkija, Vengrija. Kadangi gyvename Lietuvoje ji buvo paimta kaip viena iš nagrinėjamų šalių. Su Lenkija Lietuva prekiauja daugiausiai, taigi lyginsime infliacijos rodiklius su ja. Tuo tarpu Vengrijoje infliacija tarp Europos Sąjungos šalių buvo didžiausia, todėl ją irgi palyginsime.



7 pav. Lietuvos, Lenkijos, Vengrijos infliacijos kaita 2021-2023 metais (proc.)

Adaptuota autoriaus pagal: Eurostat. (n.d.). HICP - monthly data (annual rate of change).

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/PRC\\_HICP\\_MANR\\_custom\\_3761882/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=4ad27e6f-358a-4a3d-82a0-587d69a833eb](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/PRC_HICP_MANR_custom_3761882/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=4ad27e6f-358a-4a3d-82a0-587d69a833eb)

Nagrinėjant 1 paveikslą, kuris buvo adaptuotas iš Eurostato ir valstybės duomenų agentūros duomenų yra matoma, kad didžiausi pokyčiai buvo Lietuvoje ir Vengrijoje, kur infliacija 2022 m. buvo aukščiausia Europos Sąjungoje. 2021 m. Lietuvoje infliacija siekė 10,7 proc., sekančiais 2022 m. ji pakilo 86,9 proc., tačiau 2023 m. sumažėjo 1150 proc.. Tuo tarpu Lenkijoje 2021 m. infliacija siekė 8 proc., 2022 m. ji išaugo 91,2 proc., galiausiai 2023 m. sumažėjo 146 proc.. Vengrijoje 2021 m. infliacija siekė 5,3 proc., 2022 m. ji išaugo 237,8 proc., 2023 m. infliacija sumažėjo 354,5 proc.. Lyginant šiuos trys šalis su bendra Europos Sąjungos infliacijos statistika yra matoma, kad ES 2021 m. infliacija siekė 5,3 proc., sekančiais 2022 m. ji pakilo 96,2 proc., o 2023 m. infliacija sumažėjo 205 proc.. Apibendrinant yra matoma, kad 2021 m. tarp šių trijų šalių didžiausia infliacija buvo Lietuvoje, 2022 m. Vengrijoje, o 2023 m. Lenkijoje. Taip pat galima atkreipti dėmesį, kad 2022 m. infliacija pakilo visose trijose šalyse, o 2023 m. sumažėjo.

### **Infliacijos priežastys**

Pagal Bech ir kt. (2023) Vengrijoje didelę infliacija sukėlė fiskalinės išlaidos COVID-19 pandemijos metu ir žema palūkanų norma. Taip pat infliacijos augimui įtakos turėjo ir karas Ukrainoje, dėl kurio pakilo energijos ir maisto kainos. Svarbu yra tai, kad Vengrija neturi prieigos prie jūros, o tai reiškia, kad ji yra priklausoma nuo antžeminio išteklių tiekimo ir nuo savo kaimynų. Taip pat įtakos turi ir silpnėjanti Vengrijos valiutą – forintas, kuris nuo 2020 m. stipriai nuvertėjo. Tuo tarpu Vengrijos vadovas, Viktoras Orbanas, bando perkelti kaltę dėl gresiančios recesijos ir rekordinės infliacijos ES sankcijoms Rusijai. Tačiau Orbano partija Fidesz, ruošdamasi įtemptiems rinkimams prieš susivienijusią opoziciją, 2022 m. pavasarį pradėjo beprecedentį išlaidavimo vaju, išskirdama 3–4 proc. nuo BVP mokesčių mažinimui, premijų ginkluotosioms pajėgoms išmokėjimu bei papildomų lėšų pensijoms. Tai paskatino vartojimą ir BVP augimą, tačiau dėl to sutriko viešųjų finansų balansas.

Pasak Prokopowicz (2022) infliacijos augimo priežastys Lenkijoje yra kylančios naftos produktų ir energijos kainos, pakilusios jūrų transporto išlaidos, mažesnės palūkanų normos, išaugusios valstybės biudžeto išlaidos. Pasiūlos neatitikimas paklausai, dėl ko auga kainos. Nagrinėjant infliacijos augimo priežastys Lenkijoje yra matoma, kad jos yra panašios kaip ir Vengrijoje. Taip pat verta prisiminti, kad proporcingas maisto ar degalų kainų augimas Lenkijoje turi stipresnę įtaką galutinei infliacijai nei Vakarų ES šalyse. Taip yra todėl, kad šios prekės sudaro didesnę išlaidų dalį nei išsivysčiusiose šalyse.

Pagal Europos centrinio banko duomenys ir emerald straipsnius matome, kad 2022 m. dėl staigaus infliacijos kilimo Europos Sąjungoje pagrindinės priežastys buvo karas Ukrainoje, dėl ko išaugo gamtinių išteklių kainos. Lietuvoje, kuri yra Rusijos kaimynė 2022 metais infliacija buvo viena iš aukščiausių Europos Sąjungoje. Tai lėmė prekybinių santykių nutraukimas su dviem kaimynais: Rusija ir Baltarusija 2020 metais, Baltarusijos vyriausybės sukelta migracijos krizė, 2021 metais, karas Ukrainoje, kuris sukėlė energijos išteklių ir maisto produktų kainų augimą, importuojamų statybinių medžiagų deficitas iš Ukrainos, Rusijos ir Baltarusijos tokiu kaip: mediena, metalai, nafta, dujos ir kiti. Jeigu Vengrijoje staigus infliacijos augimas buvo dėl vyriausybės priešrinkiminės kompanijos ir priklausomybės nuo antžeminio išteklių tiekimo, tai Lietuvoje dėl didelės Rusijos ir Baltarusijos prekybos apimtys nutraukimo. Taip pat infliacijos pakylimą liemė ir Lietuvos priklausomybė nuo importuojamų energijos išteklių, todėl reikėjo ieškoti kitų energijos tiekėjų.

### **IŠVADOS**

1. Infliacija tai visuotinis kainų lygio kilimas, sukeliantis šalies valiutos nuvertėjimą. Už tą pačią sumą pinigų galima nusipirkti vis mažesnę prekių kiekį. Infliacija yra viena svarbiausių

makroekonomikos problemų, kadangi aukštas jos lygis sukelia neigiamas ekonomines ir socialines pasekmes. Tačiau vienareikšmiškai teigti, kad infliacija neigiamas ekonomikos reiškinys, nevertėtų.

2. Atsižvelgiant į paveikslą duomenys yra matoma, kad didžiausias infliacijos lygis Lietuvoje, Lenkijoje, Vengrijoje ir Europos Sąjungoje buvo 2022 metais, tačiau siekančiais metais infliacija pradėjo staigiai mažėti. 2021 m. tarp šių trijų šalių didžiausia infliacija buvo Lietuvoje (10,7 proc.), 2022 m. Vengrijoje (25 proc.), o 2023 m. Lenkijoje (6,2 proc.).

3. Apibendrinant infliacijos priežastis yra matoma 2 pagrindiniai įvykiai, kurie lėmė jos kylimą. Tai yra covid-19 pandemija ir karas Ukrainoje. Pandemijos metu sumažėjo palūkanų normos, o prasidėjus karui išaugo staigiai gamtinių išteklių ir elektros kainos. Vis dėlto pilnas atsigavimas nuo pandemijos ir sėkmingas gamtinių išteklių tiekėjų pakeitimas padėjo sumažinti infliaciją. Atsižvelgiant į prognozes laukiamas tolimesnis jos kritimas.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Jakutis, A., Petraškevičius, V., Stepanovas, A., Šečkutė, & L., Zaicev, S. (2007). *Ekonomikos teorija*. Eugrimas.
2. Rudd, J. B. (2022). *Why do we think that inflation expectations matter for inflation? (And should we?)*. *Review of Keynesian Economics*, 10(1), 25–45. <https://doi.org/10.4337/roke.2022.01.02>
3. Eurostat. (2023). *Statistics Explained*. <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Beginners:Inflation>
4. Europos centrinis bankas. (2023). *ECB 2022 metų ataskaita*. <https://www.ecb.europa.eu/press/annual-reports-financial-statements/annual/html/ecb.ar2022~8ae51d163b.lt.html>
5. Cohn-Bech, E., Foda, K., & Roitman, A. (2023). *Drivers of Inflation: Hungary*. International Monetary Fund.
6. Valstybės duomenų agentūra. (n.d.). <https://vda.lrv.lt/lt/>
7. Prokopowicz, D. (2022). *The postcovid rise in inflation: coincidence or the result of misguided, excessively interventionist and monetarist economic policies*. *International Journal of New Economics and Social Sciences IJONESS*, 16(2), 105–148.
8. Eurostat. (n.d.). *HICP - monthly data (annual rate of change)*. [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/PRC\\_HICP\\_MANR\\_\\_custom\\_3761882/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=4ad27e6f-358a-4a3d-82a0-587d69a833eb](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/PRC_HICP_MANR__custom_3761882/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=4ad27e6f-358a-4a3d-82a0-587d69a833eb)
9. Oficialiosios statistikos portalas. (2024). *Kovo mėn. Išankstinis infliacijos įvertis, apskaičiuotas pagal suderintą vartotojų kainų indeksą (SVKI)*. <https://osp.stat.gov.lt/informaciniai-pranesimai?articleId=12038143>
10. Oficialiosios statistikos portalas. (2022). *Rekordinė infliacija privers veržtis diržus— Oficialiosios statistikos portalas*. <https://osp.stat.gov.lt/straipsnis-rekordine-infliacija>
11. Oxford Analytica. (2023). *Eastern EU may target those vulnerable to inflation*. Expert Briefings. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/OXAN-DB275141/full/html>
12. Oxford Analytica. (2022). *High inflation will curb Baltic growth rates in 2022*. Expert Briefings. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/OXAN-DB270361/full/html>
13. Oxford Analytica. (2021). *Inflation and deficits may upset Hungary's economy*. Expert Briefings. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/OXAN-DB263216/full/html>
14. Oxford Analytica. (2023). *Inflation in Eastern Europe will slow monetary easing*. Expert Briefings. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/OXAN-DB282310/full/html>

### INFLATION IN THE EUROPEAN UNION STATES (LITHUANIA, POLAND, HUNGARY)

#### Summary

Inflation is one of the most important macroeconomic problems, since its high level has negative economic and social consequences. However, it would not be worth saying unequivocally that inflation is a negative economic phenomenon. The prevailing opinion in economic theory is that low inflation rates of 2-3 percent. per year are beneficial. Inflation has become a very relevant topic in recent years. Because it usually comes in difficult times, such as war,

pandemic, economic or political crisis. In the last 3 years, Europe has faced the following events. When Russia invaded Ukraine, the prices of natural resources rose sharply. As oil, gas and electricity became more expensive, due to the dependence and deficit of these resources, inflation increased almost throughout Europe. Among them is Lithuania, which did not have time to recover from the pandemic, like many European countries. Europe has to fight economic crisis and inflation again. Poland and Hungary were chosen for comparison with Lithuania, because Lithuania trades the most with Poland, and inflation in Hungary was the highest in Europe. It is relevant to compare how the inflation indicators change from 2021-2023.

# LIETUVOS PRAMONĖS DARBO PRODUKTYVUMO IR DARBO UŽMOKESČIO SĄSAJOS 2013-2022 METAIS

Virginija Vaškevič

Lektorė Dalia Prūsaitienė

Vilniaus kolegija / Higher Education Institution, Ekonomikos fakultetas

---

## Įvadas

Lietuvos pramonė per visą nepriklausomybės laikotarpį nuolat keitėsi. Naujų technologijų diegimas, mažinama aplinkos tarša, sudėtingesni produktai ir naujų rinkų užkariavimas būdingas daugeliui Lietuvos pramonės įmonių. Žalia ekonomika, klimato kaitos grėsmės, gamtos išteklių ribotumas yra aktualus Lietuvos pramonėje, kurioje sparčiai auga susidomėjimas ekologiškais technologijomis ir tvariu verslo modeliu. Lietuvoje žalios ekonomikos politika skatina inovacijas, verslo įsipareigojimus aplinkai, bei prisideda prie šalies konkurencingumo didinimo tarptautinėje rinkoje. Darbo produktyvumo ir darbo užmokesčio sąsajos yra esminis ir nuolat kintantis ekonominis fenomenas, kuris kelia didelį susidomėjimą tiek akademiniam, tiek verslo pasaulyje. Šių dviejų veiksnių sąveika turi svarbių padarinių tiek individualaus darbuotojo, tiek visos ekonominės sistemos atžvilgiu. Įvertinti šią sąsają yra svarbu siekiant skatinti pramonės inovacijas bei ekonominį augimą bei užtikrinti socialinį teisingumą. Darbo užmokesčio ir darbo produktyvumo sąveiką analizuoja Alam et al. (2020), Barth et al. (2020), Danilevičienė (2019), Fontanari & Palumbo (2023), Gričar et al. (2020), Guerrazzi, M. & Giribone, P.G. (2021), Ben Jemaa Cherif, (2022), Laddha et al. (2022) ir Stundžienė & Baliutė, (2022). Gerinant darbo produktyvumą ir užtikrinant teisingą darbo užmokesčio politiką, galima sukurti palankias sąlygas pramonės augimui ir vystymuisi Lietuvoje.

**Straipsnio tikslas** – nustatyti ryšį tarp Lietuvos pramonės darbo produktyvumo ir darbo užmokesčio.

### **Straipsnio uždaviniai:**

1. Išnagrinėti darbo užmokesčio ir darbo produktyvumo sąsajos svarbą teoriniu aspektu.
2. Išanalizuoti Lietuvos pramonės įmonių darbo produktyvumo ir darbo užmokesčio sąveiką 2013 m. iki 2022 m.

**Tyrimo metodai:** teorinės literatūros analizė ir sisteminimas, statistinė apžvalga, koreliacinė porinė analizė.

## **Darbo produktyvumo ir darbo užmokesčio teoriniai aspektai**

Darbo produktyvumo ir darbo užmokesčio sąsajos yra aktualios tiek šalies mastu, tiek kiekvienos įmonės mastu (1 lentelė). Didinant darbo produktyvumą, įmonė gali padidinti savo pelną, o tai gali turėti tiesioginį poveikį darbo užmokesčiui (Trenovski et al., 2021). Hassan ir kt. (2020) teigia, kad pats svarbiausias motyvas, kuris skatina darbuotojus tinkamai atlikti savo darbą, yra tinkamas darbo užmokestis.

1 lentelė. Darbo užmokesčio ir darbo produktyvumo apibrėžimai

Autoriai	Apibrėžimai	
	Darbo produktyvumas	Darbo užmokestis
Fontanari & Palumbo, (2023)	Darbo produktyvumas – išmatuoja kiek efektyviai darbuotojas arba įmonė gali gaminti arba kurti rezultatus, naudojant turimus išteklius.	Darbo užmokestis – tai suma pinigų arba kitų kompensacijų, kurias darbuotojas gauna už darbą.
Ben Jemaa Cherif, (2022)	Darbo produktyvumas apibrėžia darbuotojo ar organizacijos veiklos efektyvumą, išreiškiamą per laiko vieneto ar resursų naudojimą.	Darbo užmokestis – kompensacija už darbo rezultatus arba paslaugas, kurias teikia darbuotojas įmonei ar organizacijai.
Guerrazzi & Giribone, (2021).	Darbo produktyvumas – matas, rodantis, koks kiekis prekių (paslaugų) yra pagaminamas per tam tikrą darbo laiką,	
Deleidi et al., (2020)	Produktyvumas – darbuotojo arba įmonės gebėjimas efektyviai panaudoti turimus išteklius siekiant tikslų ir rezultatų.	
Barth et al., (2020)	Darbo produktyvumas matuojamas darbo laiko kiekiu gaminiui pagaminti ar gaminio (ar paslaugos) kiekiu per tam tikrą laiko tarpą.	
Danilevičienė, (2019)	Darbo produktyvumas – bendrąja prasme yra sunaudoti ištekliai sukurtam produkto vienetui, tai yra santykis tarp pagamintos produkcijos ir tam patirtų sąnaudų.	Darbo užmokestis – tai (ekonomine prasme) įvairiomis formomis pasireiškiantis finansinis grįžtamasis ryšys ir apčiuopiama finansinė nauda (atlygis), apskaičiuotas pagal numatytas valandines normas, ar pinigine forma išreikšta darbo jėgos panaudojimo kaina, adekvati įdėtoms pastangoms ir šalyje vyraujančiam kainų lygiui.

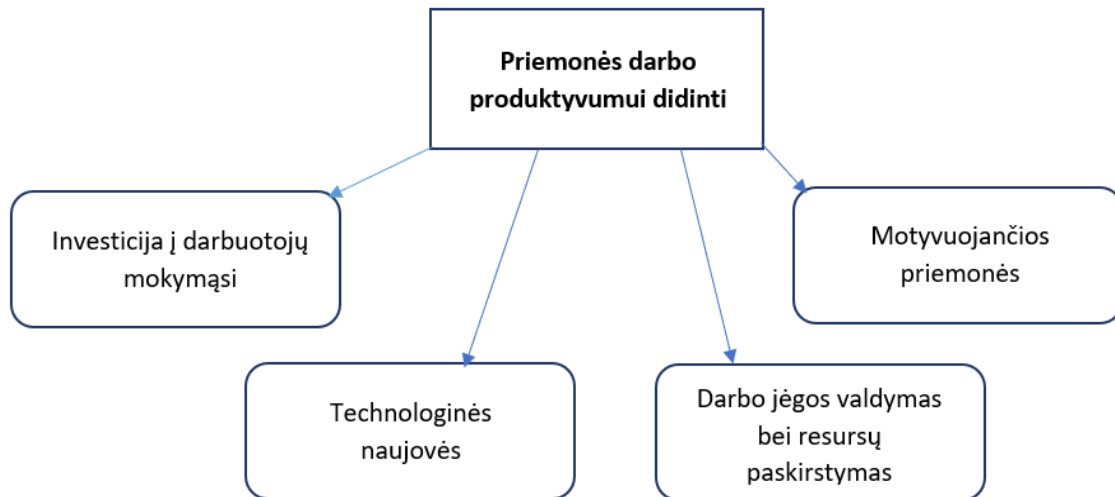
Fontanari & Palumbo (2023), Ben Jemaa Cherif (2022), Deleidi et al. (2020), Barth et al., (2020) produktyvumą apibrėžia kaip santykį tarp rezultatų (prekių ar paslaugų) ir panaudotų išteklių (darbo jėgos ar laiko). Tai svarbus rodiklis, leidžiantis vertinti efektyvumą ir įmonės konkurencingumą. Guerrazzi & Giribone (2021), Barth et al., (2020), Danilevičienė (2019) daugiau dėmesio skiria rezultatų ir resursų santykiui, o Fontanari & Palumbo (2023), Ben Jemaa Cherif (2022) ir Deleidi et al. (2020), – veiklos efektyvumui per tam tikrą laikotarpį. Fontanari & Palumbo (2023), Danilevičienė (2019), Ben Jemaa Cherif (2022) darbo užmokestį apibrėžia kaip atlygį bei finansinę kompensaciją, kurią darbuotojas gauna už savo darbo rezultatus ar laiką, dažniausiai išreiškiamą pinigais arba kitomis formomis.

Gričar et al. (2020) teigia, kad produktyvumas ir našumas yra susiję, ir kai kuriais atvejais žodžius galima naudoti pakaitomis su tam tikromis sąlygomis. Našumas dažniausiai susijęs su veiklos ar darbo greičiu arba efektyvumu, o produktyvumas yra labiau orientuotas į vertę ar rezultatą, kurį galima pasiekti per tam tikrą laiką ar su tam tikrais resursais (Laddha et al., 2022). Produktyvumas



gali būti plačiau apibrėžtas ir apimti ne tik veiklos efektyvumą, bet ir jo poveikį visam verslui ar organizacijai.

Aukštas darbo našumas gali turėti kelis privalumus tiek darbuotojams, tiek įmonėms. Pirmiausia, efektyviai dirbantys darbuotojai gali sukurti daugiau vertės ir gauti didesnį atlyginimą už savo pastangas. Jie padeda įmonėms didinti pelną ir konkurencingumą (Barth et al, 2020). Tačiau didėjantis darbo produktyvumas ne visada tiesiogiai siejamas su didesniu užmokesčiu darbuotojams. Tai gali būti paveikta įvairių veiksnių, įskaitant rinkos sąlygas, darbo sutarties pobūdį ir įmonės politiką (Chiarella et al, 2023). Kai kurios įmonės gali naudoti didėjantį produktyvumą siekdamos didinti pelną ar investuoti į kitus projektus, o ne tiesiogiai padidinti darbuotojų užmokestį (1 pav.).



1 pav. Priemonės darbo produktyvumui didinti

Sudaryta autorės pagal: Chiarella et al., 2023.

Vienas iš būdų padėti didinti darbo produktyvumą yra investuoti į darbuotojų mokymąsi ir tobulėjimą, kad jie galėtų įgyti naujų įgūdžių ir žinių. Technologinės naujovės taip pat gali suteikti galimybę automatizuoti procesus, sumažinti darbo jėgą ir padidinti gamybos greitį (Guerrazzi & Giribone 2021). Efektyviai valdyti darbo jėgą ir resursus, kad būtų išnaudotos visos galimybės optimizuoti darbo procesus ir siekti didesnio našumo (Stundziene & Baliute, 2022). Kuo aukštesnis darbo produktyvumas, tuo didesnė galimybė įmonėms padidinti darbuotojų atlyginimus arba suteikti papildomas privalumas darbuotojams. Produktyvumo didėjimas leidžia darbuotojams tikėtis geresnių kompensacijų arba karjeros galimybių (Carlos Lopes, et al.). Motyvuojančios priemonės, kaip papildomas darbo užmokestis ir pripažinimas, gali padidinti darbuotojų našumą. Darbo našumas tiesiogiai priklauso nuo: valdymo, darbo ir gamybos organizavimo lygio, gamybos technikos ir technologijos lygio, darbuotojų kvalifikacijos, darbo sąlygų bei darbo kolektyvo santykių problemų sprendimo.

Vertinant šalies ekonominius procesus ar ekonominės plėtros veiksnius išryškėja darbo apmokėjimo, kaip pagrindinio žmogiškųjų išteklių motyvacinio svarto, reikšmė (Danilevičienė, 2019). Apmokėjimas už darbą tiesiogiai reiškia santykius tarp darbdavio ir darbuotojo. Darbo užmokestis gali skirtis priklausomai nuo daugelio veiksnių, įskaitant darbuotojo kvalifikaciją, darbo rinkos paklausą, įmonės finansinę padėtį ir netgi regioninę ekonomiką. Reglamentuoti visų šių veiksnių įtaką ir nustatyti vienodą darbo užmokestį būtų labai sudėtinga ir praktiškai neįmanoma (Alam et al., 2020). Daugelyje šalių yra įvairių darbo teisės aktų, kurie apsaugo darbuotojų teises ir nustato minimalų darbo užmokesčio lygį. Darbo užmokestis nėra reglamentuojamas valstybės, nes rinkos ekonomikos sąlygomis tarifiniai atlygiai ir algų dydis yra nustatomas ir keičiamas verslo iniciatyva (Lietuvos Respublikos darbo kodeksas, 2016). Tai leidžia verslo įmonėms ir darbuotojams

derėtis derybų dėl konkrečių darbo užmokesčio sąlygų ir dydžio (Kong et al., 2020). Efektyvios veiklos rezultatai pasiekiami tuomet, kai darbuotojas gali pilnai išnaudoti savo asmeninius gabumus bei turimą kvalifikaciją, o jo gaunamas atlyginimas priklausys nuo galutinio veiklos rezultato – matomo pagal atliktų valandų skaičių ir kokybę, aktyvumą bei produktyvumą. Didesnio atlyginimo mokėjimas darbuotojams prisideda prie geresnių inovacijų rezultatų, patentų kiekio ir kokybės požiūriu. Technologijų pažanga yra mechanizmas, kuriuo dirbantys darbuotojai gali paveikti produktyvumo augimą ir visą ekonomiką (Salimova et al., 2022).

Darbo užmokestis bei darbo produktyvumas yra glaudžiai susiję. Didesnis darbo produktyvumas gali lemti didesnį organizacijos pelną arba gaminamų vienetų kiekį, suteikiant galimybę didinti darbuotojų užmokestį. Tuo pačiu metu, aukštesnis užmokestis gali skatinti darbuotojus siekti didesnio darbo našumo, kuris taip pat gali lemti didesnį organizacijos pelną (Kong et al., 2020). Šios sąsajos rodo kaip darbo produktyvumas ir darbo užmokestis gali vienas kitą paveikti ir turi svarbią įtaką organizacijos veiklai bei darbuotojų motyvacijai.

Teigiamas ryšys tarp realiojo darbo užmokesčio ir darbo produktyvumo yra dažnai analizuojamas todėl, kad augantis darbo našumas leidžia sukurti daugiau prekių ar paslaugų nedidinant sąnaudų (Gričar, 2020). Tuomet susidaro sąlygos realiojo darbo užmokesčio didinimui. Trumpuoju laikotarpiu įmonių gaminamos prekės ar paslaugos paklausa didėja, jos plečia gamybą. Jei darbo našumas nepakitęs, tai įmonės turi priimti naujų darbuotojų, kad patenkintų išaugusią paklausą. Tačiau, jei darbo našumas auga, tai įmonės turi potencialą sumažinti naujų darbuotojų priėmimą, todėl, kad sugebės patenkinti paklausą naudodamos mažesnę darbuotojų skaičių (Evans, 2020). Jei visuotinė paklausa nepasikeičia, darbo produktyvumo augimas gali privesti prie nedarbo padidėjimo trumpuoju laikotarpiu (Salimova et al., 2022). Šiuo atveju darbo produktyvumo augimas galėtų privesti prie didėjančio nedarbo be atitinkamo naujų darbo vietų sukūrimo naujose ir besiplečiančiose pramonės šakose. Pasak Daniele (2021), vienas iš pagrindinių veiksnių, lemiančių darbo užmokestį, yra darbo produktyvumas, nes šis rodiklis nusako, kaip darbo rezultatai paveikia darbo užmokestį ir jo kaitą. Ji teigia, kad darbo produktyvumas gali turėti tiesioginį įtaką darbuotojų atlyginimams, nes efektyvus darbas dažnai verčia įmones mokėti didesnius atlyginimus, ypač jei pelningumas ir konkurencingumas yra aukšti.

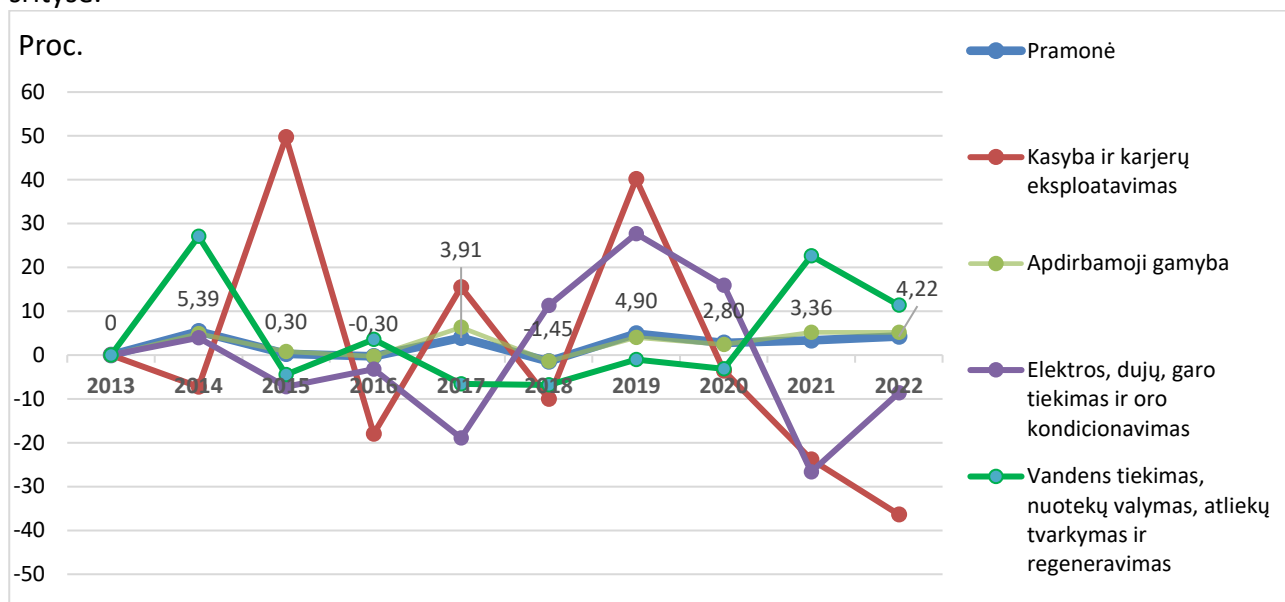
Apibendrinant galima teigti, jog daugelis ekonomistų ir verslo lyderių pripažįsta, kad sąsajos tarp darbo produktyvumo ir užmokesčio yra svarbios. Darbo užmokestis ir produktyvumas yra susiję, nes didesnis produktyvumas gali lemti didesnį pelną ir leisti padidinti užmokestį, o aukštesnis užmokestis gali skatinti darbuotojus siekti didesnio produktyvumo. Įmonės gali dirbti našiau, jei mokama darbo užmokestį didesnį už susidariusį darbo rinkoje, nes didesnis darbo užmokestis didina darbuotojų motyvaciją bei darbo našumą. Tarpusavio priklausomybė tarp darbo užmokesčio ir darbo našumo yra nuolatinis mokslininkų tyrimu objektas, kuris analizuojamas skirtingais požiūriais ir aspektais.

### **Lietuvos pramonės įmonių darbo produktyvumo ir darbo užmokesčio sąveika**

Pramonė apima žaliavų perdirbimą, medžiagų ir pusgaminių kitoms pramonės įmonėms gamybą bei galutinės produkcijos gamybą (Leng et al., 2022). Lietuvos pramonės sektoriuje žalios ekonomikos tikslai tampa vis svarbesni, atsižvelgiant į šalies siekį tapti tvaraus vystymosi lydere regione. Įmonės pradeda daugiau dėmesio skirti ekologiškų technologijų naudojimui, atsinaujinančios energijos ištekliams ir aplinkai nekenkiančių gamybos metodų diegimui (Inovacijų agentūra, 2023). Šios tendencijos skatina inovacijas, ekonomikos diversifikaciją ir prisideda prie šalies konkurencingumo didinimo.

Lietuvos pramonės darbo našumo augimo tempai 2013 m. – 2022 m. svyravo nuo -1,45 proc. (2018 m.) iki 5,39 proc. (2014 m.) (2 pav.). Nuo 2021 m. pramonės darbo našumo augimo tempas didėjo ir 2022 m. siekė 4,22 proc. Apdirbamosios gamybos kaip vienos iš pramonės sričių darbo

našumo augimo tempai nuo 2013 m. iki 2022 m. kito labai panašiai kaip ir pramonės: nuo -1,42 proc. (2018 m.) iki 6,32 proc. (2017 m.) ir 5,21 proc. (2022 m.). Labai netolygiai darbo našumas kito kasybos ir karjerų eksploatavimo bei elektros, dujų, garo tiekimo ir oro kondicionavimo pramonės srityse.

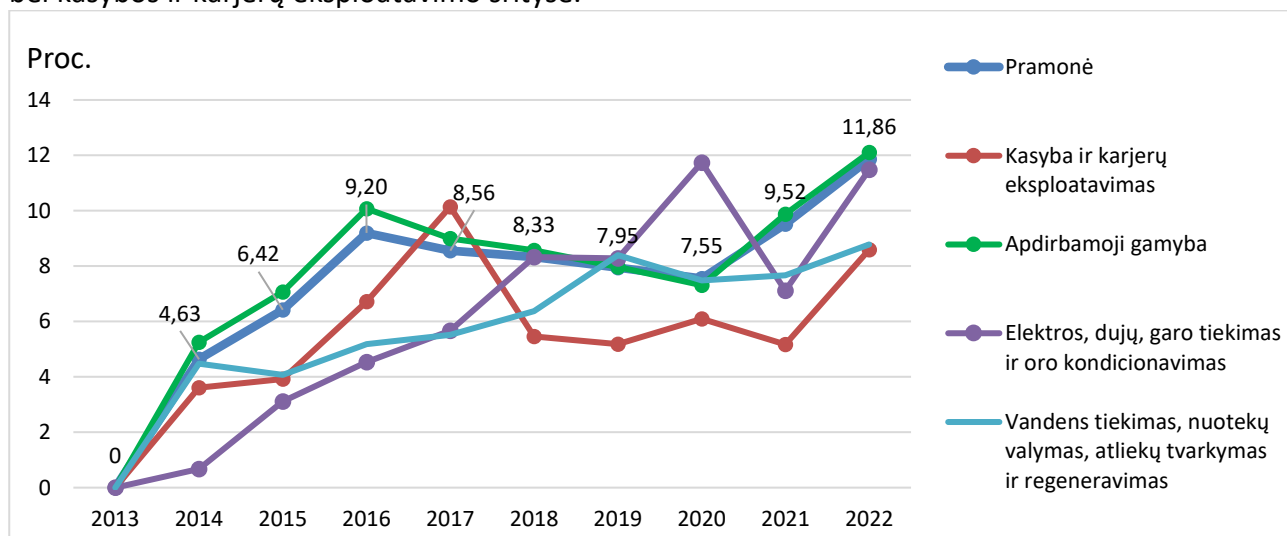


2 pav. Lietuvos pramonės darbo našumo procentinis pokytis 2013 – 2022 m., proc.

Sudaryta darbo autorės pagal: Oficialiosios statistikos portalas.

Darbo našumo augimui įtakos turi veiklų specifika. Vienoms veiklos yra neišvengiamai reikalingas intensyvesnis darbo išteklių naudojimas, kitoms lengviau operacijas automatizuoti ar pasiekti masto ekonomiją (Evans, 2020). Anot ekonomisto Mačiulio (2023) „sumažėjusiam darbo našumui įtaką padarė pasikeitusi užimtumo struktūra – didesnė dalis darbuotojų įsidarbino žemesnės pridėtinės vertės sektoriuose, pavyzdžiui, prekyboje, maitinimo, apgyvendinimo paslaugų įmonėse“.

Nuo 2013 m. iki 2016 m. Lietuvos pramonės darbo užmokesčio augimo tempai didėjo, o 2016 m. siekė 9,20 proc. Nuo 2016 m. iki 2020 m. darbo užmokesčio augimo tempai lėtėjo, o 2021 m. ir 2022 m. vėl pastebimas darbo užmokesčio augimas atitinkamai 7,55 proc. ir 11,86 proc. 2013 m. – 2022 m. darbo užmokesčiai labai netolygiai kito elektros, dujų, garo tiekimo ir oro kondicionavimo bei kasybos ir karjerų eksploatavimo srityse.



3 pav. Darbo užmokesčio procentinis pokytis 2013 – 2022 m., proc.

Sudaryta darbo autorės pagal: Oficialiosios statistikos portalas.

KTU mokslininkų tyrimas, kuriame buvo naudojami ilgojo laikotarpio Europos šalių statistiniai duomenys, rodo, kad atlyginimų augimas nebūtinai reiškia mažesnį įmonių pelningumą. Mokslininkų skaičiavimais, atlyginimų augimas didina ne tik darbo produktyvumą, bet gali padidinti ir bendrąją veiklos maržą (rodiklį, atspindintį veiklos pelningumą) (Baliutė & Stundžienė, 2022). Darbo našumo poveikis darbo užmokesčiui paaiškinamas tuo, kad darbo našumui augant didėja įmonių konkurencingumas, nes mažėja sąnaudos vienam produkcijos vienetui (Gričar, 2020). Augant šalies ekonomikai, mažėjant nedarbui, siekiant išsaugoti esamus darbuotojus didėja darbo užmokestis. Tyrimo metu, taikant koreliacinę analizę tarp Lietuvos pramonės ir atskirų jos veiklos sričių darbo našumo ir darbo užmokesčio, 2013 m. – 2022 m. buvo siekiama įvertinti šių rodiklių tarpusavio priklausomybę (2 lentelė).

2 lentelė. Lietuvos pramonės darbo užmokesčio ir darbo našumo tarpusavio priklausomybės rezultatai (2013 m. – 2022 m.)

	<b>Koreliacijos koeficientas (r)</b>	<b>Koreliacijos vertinimas</b>
Pramonė	0.515	Vidutinė
Kasyba ir karjerų eksploatavimas	0.458	Vidutinė
Apdirbamoji gamyba	0.157	Silpna
Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas	0.631	Vidutinė
Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas	-0.148	Silpna

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Lietuvos pramonėje yra statistiškai reikšmingas darbo našumo ir darbo užmokesčio ryšys – nustatyta vidutinė priklausomybė tarp šių rodiklių ( $r = 0,515$ ). Vidutinė koreliacija tarp darbo našumo ir darbo užmokesčio augimo tempų patvirtinta kasybos ir karjerų eksploatavimo bei elektros, dujų, garo tiekimo ir oro kondicionavimo. Stipriausia rodiklių kitimo tarpusavio priklausomybė nustatyta – elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimo veiklos srityje ( $r = 0,631$ ). Darbo našumo poveikis darbo užmokesčiui paaiškinamas tuo, kad darbo našumui augant, didėja įmonių konkurencingumas, nes mažėja sąnaudos vienam produkcijos vienetui. Augant šalies ekonomikai, mažėjant nedarbui, siekiant išsaugoti esamus darbuotojus didėja darbo užmokestis (Barth et al, 2020). Lietuvos pramonės darbo užmokesčio augimo tempai buvo didesni nei darbo našumo augimo tempai. „2018 m. daugiausiai buvo investuojama į mašinas ir įrenginius: apdirbamosios gamybos veikloje – 12,9 proc.“ (Ekonomikos ir inovacijų ministerija, 2020). Apdirbamosios gamybos darbo našumas 2018 m. augo sparčiau nei visų šalies veiklų, todėl galima teigti, kad padidintos investicijos gali turėti poveikį darbo našumui. Be to, darbo našumas augo dėl modernių technologijų naudojimo gamyboje, mažėjančių sąnaudų, didėjančių pardavimo kainų bei darbuotojų kvalifikacijos.

Apibendrinant darbo užmokesčio ir darbo našumo tarpusavio ryšio analizę galima teigti, kad 2013 – 2022 m. Lietuvos pramonės darbo našumas svyravo, bet nuo 2021 m. stebima didėjimo tendencija. Apdirbamosios gamybos darbo našumo svyravimai buvo panašūs į pramonės darbo užmokesčio svyravimus, o kitų pramonės sričių darbo užmokesčio kitimo tempai kasmet svyravo. Skirtingų sektorių darbo užmokesčio augimo tempai parodė veiklos specifiką ir susidariusias galimybes bei iššūkius. Investicijos į šiuolaikines technologijas, darbuotojų mokymus bei efektyvesnį darbo organizavimą gali padėti suvaldyti darbo užmokesčio svyravimus ir paskatinti ilgalaikį tvarų ekonomikos augimą. Nuo 2013 m. iki 2016 m. Lietuvos pramonės darbo užmokesčio augimo tempai didėjo (2016 m. siekė 9,20 proc.), 2016 m. – 2020 m. darbo užmokesčio augimo tempai lėtėjo, o nuo 2021 m. vėl pastebimas darbo užmokesčio augimas atitinkamai iki 11.86 proc. 2013 m. – 2022 m. darbo užmokestis visose Lietuvos pramonės srityse kito labai netolygiai, išskyrus apdirbamąją gamybą.

Nustatyta vidutinė koreliacija tarp 2013 – 2022 m. Lietuvos pramonės darbo našumo ir darbo užmokesčio leidžia teigiamai vertinti darbo našumo ir darbo užmokesčio sąsajas. Augantis darbo produktyvumas lemia darbo užmokesčio didėjimą. Darbo užmokesčio augimas gali turėti teigiamą poveikį ne tik darbo produktyvumui, bet ir bendrai įmonių veiklos maržai.

### Išvados

1. Išanalizavus darbo užmokesčio ir darbo produktyvumo teorinius aspektus galima teigti, kad darbo užmokesčio dydis nustatomas atsižvelgiant į darbo našumą, tačiau pagal efektyvaus darbo užmokesčio modelį, augantis darbo užmokestis skatina darbo produktyvumo augimą. Skirtingų teorijų esminės nuostatos leidžia pagrįsti teiginį, kad tarp darbo užmokesčio ir darbo produktyvumo egzistuoja tiesioginis ryšys. Dėl didėjančio darbo našumo įmonės, nedidindamos kainų ir nemažindamos pelno, gali padidinti darbo užmokestį. Darbo produktyvumui augant, didėja įmonių konkurencingumas, o augant šalies ekonomikai, mažėja nedarbas. Siekiant išsaugoti esamus darbuotojus, didėja darbo užmokestis.

2. Analizuojant darbo produktyvumo ir darbo užmokesčio rodiklius 2013 – 2022 m. laikotarpiu nustatyta, kad Lietuvos pramonėje našumo augimo tempai buvo svyravo nuo -1,45 proc. iki 5,39 proc. per metus. O darbo užmokesčio augimo tempai buvo spartesni. 2013 – 2016 m. darbo užmokestis augo sparčiau nei darbo produktyvumas. Nustatytas Lietuvos pramonės ir kai kurių veiklos sričių (kasybos ir karjerų eksploatavimo bei elektros, dujų, garo tiekimo ir oro kondicionavimo) 2013 m. – 2022 m. darbo našumo ir darbo užmokesčio reikšmingas ryšys leidžia patvirtinti darbo našumo poveikį darbo užmokesčio pokyčiams. Darbo našumo augimui turėjo įtakos modernių technologijų diegimas gamyboje, mažėjančios sąnaudos, kas sudarė sąlygas įmonių konkurencingumo didėjimui.

### Literatūra

1. Alam, M. N., Hassan, M. M., Bowyer, D., & Reaz, M. (2020). The Effects of Wages and Welfare Facilities on Employee Productivity: Mediating Role of Employee Work Motivation. *Australasian Accounting Business & Finance Journal*, 14(4), 38–60. EBSCO <https://doi.org/10.14453/aabfj.v14i4.4>
2. Barth, E., Bryson, A., & Dale-Olsen, H. (2020). Union Density Effects on Productivity and Wages. *Economic Journal*, 130(631), 1898–1936. EBSCO <https://doi.org/10.1093/ej/ueaa048>
3. Ben Jemaa Cherif, N. (2022). The impact of training on productivity and wages in Tunisia. *International Journal of Manpower*, 43(4), 950–961. EBSCO <https://doi.org/10.1108/IJM-12-2019-0527>
4. Carlos Lopes, J., Carlos Coelho, J., & Escária, V. (2021). Labour productivity, wages and the functional distribution of income in Portugal: A sectoral approach. *Society & Economy*, 43(4), 331–354. EBSCO <https://doi.org/10.1556/204.2021.00013>
5. Daniele, V. (2021). Territorial disparities in labour productivity, wages and prices in Italy: What does the data show? *European Urban & Regional Studies*, 28(4), 431–449. EBSCO <https://doi.org/10.1177/09697764211020057>
6. Danilevičienė, I. (2019). *Darbo apmokėjimo, užimtumo ir produktyvumo sąveika*. [Daktaro disertacija, Gedimino technikos universitetas] eLABa. <https://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:40669754/datastreams/MAIN/content>
7. Deleidi, M., Paternes Meloni, W., & Stirati, A. (2020). Tertiarization, productivity and aggregate demand: evidence-based policies for European countries. *Journal of Evolutionary Economics*, 30(5), 1429–1465. Springle <https://doi.org/10.1007/s00191-019-00647-6>
8. Ekonomikos ir inovacijų ministerija (2020). *Lietuvos darbo našumo raidos vertinimas*. <https://eimin.lrv.lt/uploads/eimin/documents/files/Darbo%20na%C5%A1umo%20vertinimas%202020-03.pdf>
9. Evans, A.E. (2020). Average labour productivity dynamics over the business cycle. *Empirical Economics*, 59 (4), 1833–1863. EBSCO <https://doi.org/10.1007/s00181-019-01699-0>
- 10.

11. Fontanari, C., & Palumbo, A. (2023). Permanent scars: The effects of wages on productivity. *Metroeconomica*, 74(2), 351–389. EBSCO <https://doi.org/10.1111/meca.12413>
12. Gričar, S., Šugar, V., & Bojnec, Š. (2021). The missing link between wages and labour productivity in tourism: evidence from Croatia and Slovenia. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 34(1), 732–753. EBSCO <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1804427>
13. Guerrazzi, M. & Giribone, P.G. (2021). Dynamic wage bargaining and labour market fluctuations: the role of productivity shocks. *SN Bus Econ* 1, 102 (2021). Springer <https://doi.org/10.1007/s43546-021-00098-x>
14. Inovacijų agentūra (2023). Lietuvos pramonės žaliųjų transformacija 2050. Dokumentas yra parengtas įgyvendinant ES lėšomis finansuojama, projektą „Sumanios specializacijos MTEP rezultatų diegimo, skaitmeninant gamybos procesus, pramonės įmonėse (Smart Inotech pramonėi)“. [https://inovacijuagentura.lt/site/binaries/content/assets/analitika/tyrimai/ia\\_lietuvos-pramones-dekarbonizacija-iki-2050-m.pdf](https://inovacijuagentura.lt/site/binaries/content/assets/analitika/tyrimai/ia_lietuvos-pramones-dekarbonizacija-iki-2050-m.pdf)
15. Koshki, A. H., Moradi, M., & Sabzi, S. E. (2023). The Effect of Wages and Inflation on the Labor Productivity in Selected Developing Countries. *Economics & Regional Development*, 30(25), 180–214. EBSCO <https://doi.org/10.22067/erd.2023.81678.1176>
16. Kong, D., Wang, Y. and Zhang, J. (2020). Efficiency wages as gift exchange: evidence from corporate innovation in China. *Journal of Corporate Finance*, 65, 101725. EBSCO <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101725>
17. Leng, J., Sha, W., Wang, B., Zheng, P., Zhuang, C., Liu, Q., Wuest, T., Mourtzis, D., & Wang, L. (2022). Industry 5.0: Prospect and retrospect. *Journal of Manufacturing Systems* 65, 279-295. EBSCO <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2022.09.017>
18. Lietuvos Respublikos darbo kodeksas 2016 m. rugsėjo 14 d., Nr. XII-2603. (2016) <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/f6d686707e7011e6b969d7ae07280e89/asr>.
19. Mačiulis, N. (2023). *Pernai Lietuvoje smukęs darbo našumas – ir geras, ir blogas ženklas*. Vilnius: LRT.LT. <https://www.lrt.lt/naujienos/verslas/4/2051336/pernai-lietuvoje-smukes-darbo-nasumas-ir-geras-ir-blogas-zenklas>
20. Oficialiosios statistikos portalas (n.d.). *Vidutinis mėnesinis darbo užmokestis pagal ekonomines veiklos rūšis ir sektorius*. [2013-2022 metų statistiniai duomenys]. Oficialiosios statistikos duomenys. <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=4e48ad36-dc47-4341-aeb3-81a57f0c2697#/>
21. Oficialiosios statistikos portalas (n.d.). *Pridėtinė vertė, tenkanti vienam užimtajam, palyginamosiomis kainomis*. [2013-2022 metų statistiniai duomenys]. Oficialiosios statistikos duomenys. <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=18d8701e-8f47-47d4-ae9a-249ccafbd2e#/>
22. Salimova, G., Ableeva, A., Galimova, A., Bakirova, R., Lubova, T., Sharafutdinov, A. & Araslanbaev, I. (2022). Recent trends in labor productivity. *Employee Relations*, 44 (4), 785-802. EBSCO <https://doi.org/10.1108/ER-03-2021-0111>
23. Stundziene, A., & Baliute, A. (2022). Personnel Costs and Labour Productivity: The Case of European Manufacturing Industry. *Economies*, 10(2), 31. EBSCO <https://doi.org/10.3390/economies10020031>
24. Trenovski, Borche, Kristijan Kozheski, Biljana Tashevskaa, and Filip Peovski (2021). The Minimum Wage Impact on Labour Productivity: The Case of Selected See Countries. *anagement Research & Practice* 13 (3): 32–42. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=152117897&site=ehost-live>

## THE RELATIONSHIPS OF LABOUR PRODUCTIVITY AND WAGE IN LITHUANIAN INDUSTRY 2013-2022 YEARS

### Summary

The paper examines the relationship between labor productivity and wage levels in Lithuania's industrial sector from 2013 to 2022. It argues that as labor productivity improves, companies can raise wages without raising prices or sacrificing profitability. This highlights the crucial role of productivity in shaping economic dynamics and fostering competitiveness. The study also identifies fluctuations in labor productivity across Lithuanian industrial sectors attributed to factors like technology adoption and workforce quality. It suggests that investments in technology and

training can help stabilize productivity and promote sustainable economic growth. Fluctuations in labor productivity in Lithuanian industry from -1.42 percent. up to 6.32 percent per year can be explained by various factors, including the introduction of technologies, the quality of the workforce and the competitiveness of the sector in the international market. Investments in modern technologies, employee training and more efficient work organization can help control labor productivity fluctuations and stimulate long-term sustainable economic growth. During the entire period of 2013 – 2022 years wages varied very unevenly, especially in electricity, gas, steam supply, air conditioning and mining and quarrying. Overall, the research underscores the direct link between labor productivity and wages, emphasizing the potential for productivity gains to drive wage growth and economic performance in Lithuania's industries.

# MOKESČIŲ IR JŲ POLITIKOS ANALIZĖ

## VALSTYBĖS GAMTOS IŠTEKLIŲ APMOKESTINIMO SVARBA IR FISKALINĖ REIKŠMĖ

Liveta Jurevičiūtė

*Mokslinė vadovė – lekt. Laima Šapalienė*

*Vilniaus kolegija, Ekonomikos fakultetas*

### Įvadas

Gamtos ištekliai yra svarbus visuomenės poreikiams patenkinti reikalingas elementas. Žiūrint šių dienų aktualijas labai svarbu įvertinti gamtos išteklių spartų mažėjimą ir jų apmokestinimą, kuris verčia susimąstyti vartotojus apie saikingą jų naudojimą. Sparčiai didėjantis gyventojų skaičius lemia, kad kas metai išgaunamų žemės gelmių išteklių kiekis didėja. Pasaulyje poreikis naudoti statybines medžiagas, taip pat įskaitant ir pjaustytas ar trupintas uolienas, žvyrą, smėlį ir molį sparčiai auga. Didėjantis valstybinių gamtos išteklių naudojimas lemia mažėjantį jų kiekį, todėl dalį išteklių tenka apmokestinti.

**Straipsnio tikslas** – apibūdinti mokesčių už valstybinius gamtos išteklius ir įvertinti jo fiskalinę reikšmę 2020-2023 m.

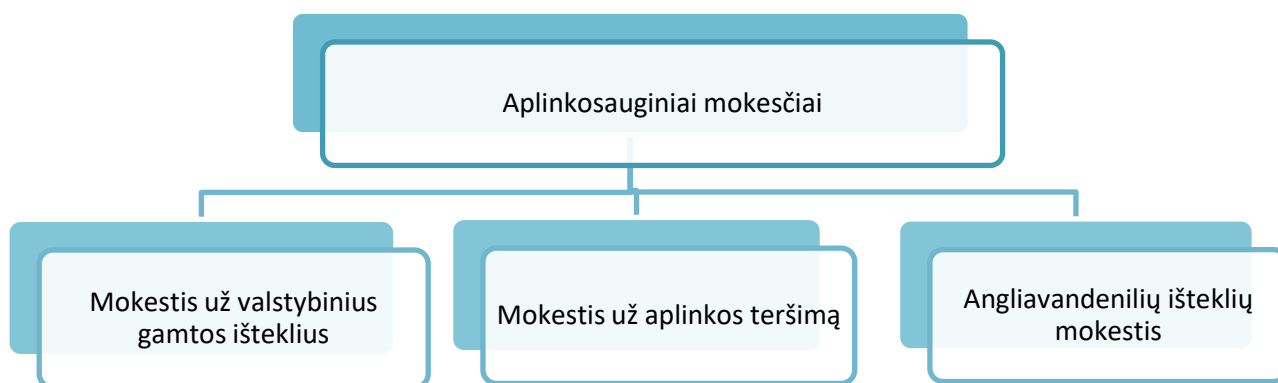
#### **Straipsnio uždaviniai:**

1. Išnagrinėti mokesčio už valstybinius gamtos išteklius taikymą Lietuvoje.
2. Išanalizuoti mokesčio už valstybinius gamtos išteklius surinkimą.

**Darbo metodai:** grafinis duomenų vaizdavimas, mokslinės, teorinės literatūros ir jų informacijos šaltinių analizė bei apibendrinimas.

### Mokesčio už valstybinius gamtos išteklius teoriniai aspektai

Lietuvos Respublikos mokesčių administravimo įstatyme (2024) reglamentuojamos 21 mokesčio rūšys, kurios yra grupuojamos į tam tikras grupes, pvz., turto, aplinkosauginius mokesčius, privalomas įmokas, rinkliavas ir kt. Aplinkosauginiai mokesčiai yra skirti mažinti aplinkos teršimą. Aplinkosauginių mokesčių grupę sudaro trys mokesčiai (1 paveikslas).



1 pav. Aplinkosauginių mokesčių grupė

Pagal Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymą (2023) naudoti (eksploatuoti) galima tik detalčiai išžvalgytus ir Lietuvos geologijos tarnybos nustatyta tvarka aprobuotus išteklius:



1. Detaliai išžvalgyti ištekčiai – tai telkinio arba jo dalies naudingųjų iškasenų ištekčiai, kurių kiekio, kokybės, technologinių savybių, hidrogeologinių, kasybos ir kitų slūgsojimo sąlygų ištyrimo detalumas yra pakankamas naudojimo projektui sudaryti.

2. Parengtiniai išžvalgyti ištekčiai – tai telkinio arba jo dalies naudingųjų iškasenų ištekčiai, kurių kiekio, kokybės, technologinių savybių, hidrogeologinių, kasybos ir kitų sąlygų ištyrimas yra pakankamas pirminiam poveikio aplinkai vertinimui atlikti ir ekonominei išteklių vertei nustatyti.

3. Prognoziniai ištekčiai – tai perspektyvių teritorijų arba plotų tikėtini naudingųjų iškasenų ištekčiai. Jie skirstomi į aptiktus ir spėjamus.

Mokesčių už valstybinius gamtos išteklius nuo 2007 m. sausio 1 d. reglamentuoja Mokesčio už valstybinius gamtos išteklius įstatymo nauja redakcija (Nr. X-616), priimta 2006 m. gegužės 25 d. Šio įstatymo tikslas – ekonominėmis priemonėmis skatinti gamtos išteklių naudotojus taupiai ir efektyviai naudoti valstybinius gamtos išteklius, kompensuoti gamtos išteklių tyrimo ir priemonių jų kiekiui bei kokybei išsaugoti valstybines išlaidas (Medelienė & Sudavičius, 2011).

Mokesčio mokėtojai:

1. Juridiniai ir fiziniai asmenys, išgaunantys Lietuvos Respublikos valstybinius gamtos išteklius, kuriems išgauti reikalingas Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymo, kitų teisės aktų nustatyta tvarka išduotas leidimas.

2. Mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklius mokėtojai yra fiziniai ir juridiniai asmenys, turintys leidimą naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius medžioklės plotų vienetu pagal Lietuvos Respublikos medžioklės įstatymą (2021).

Mokesčio objektas yra šie išgaunami valstybiniai gamtos ištekčiai:

1. Naudingosios iškasenos (išskyrus angliavandenilius ir durpes, naudojamas gydymo įstaigose), t. y. anhidritas, dolomitas, durpės, gintaras, klintis, kreidos mergelis, molis – devono periodotriaso periodokitas, opoka, sapropelis, smėlis moliui liesinti, smėlis stiklui gaminti, smėlis silikatiniams dirbiniams, kitas smėlis ir žvyras.

2. Vanduo ir gruntas – požeminis vanduo (išskyrus mineralinį vandenį), vandens tiekėjo teikiamas namų ūkio reikmėms ir patalpų šildymui; juridinių asmenų naudojamas komerciniams tikslams, supilstytas į tarą; fizinių ir juridinių asmenų naudojamas žemės ūkio veiklai (išskyrus požeminį vandenį, naudojamą žemės ūkio produktams perdirbti ir iš jų pagamintiems maisto ar ne maisto produktams realizuoti); mineralinis vanduo (išskyrus mineralinį vandenį, naudojamą gydymo įstaigose); paviršinis vanduo pramonei ir žemės ūkiui, kondensacinėms šiluminėms elektrinėms aušinti, žuvininkystei, hidroenergetikai ir atominėi elektrinei; statybinis gruntas.

3. Medžiojamieji gyvūnai – apmokestinami pagal medžioklės plotų kategorijas, mokesčio tarifas svyruoja nuo 0,06 iki 1,04 euro už hektarą.

Mokesčio už naudingąsias iškasenas tarifai nuo 2015 m. kasmet yra didinami (1 lentelė).

1 lentelė. Mokesčio už naudingąsias iškasenas tarifų palyginimas

Eil. Nr.	Ištekčiai	2015 m. tarifas Eur/m <sup>3</sup>	2023 m. tarifas Eur/m <sup>3</sup>
1.	Anhidritas	1,45	1,99
2.	Dolomitas	0,72	0,99
3.	Durpės	0,58	0,80
4.	Gintaras: iki 40 mm/daugiau kaip 40 mm	20,22 (Eur/kg)	280/900 (Eur/kg)
5.	Klintis	0,61	0,84
6.	Kreidos mergelis	0,65	0,89
7.	Molis: devono/triaso periodo/kitas	0,63/0,61/0,37	0,86/0,84/0,51
8.	Opoka	0,52	0,71
9.	Sapropelis	0,25	0,34
10.	Smėlis: moliui liesinti/stiklui gaminti/dirbiniams	0,35/1,16/0,32	0,48/1,59/0,44

11.	Kitas smėlis, žvyras	0,28/0,32	0,42
-----	----------------------	-----------	------

Sudaryta autorės pagal: Lietuvos Respublikos mokesčio už valstybinius gamtos išteklius įstatymą, 2024.

Labiausiai padidėjo gintaro tarifas – daugiau nei 10 kartų: nuo 20,22 Eur/kg iki 280 Eur/kg. Kitų išteklių tarifai didėjo ne taip žymiai. 2015-2023 m. durpių tarifas padidėjo tik 0,22 Eur/m<sup>3</sup>.

Vertingiausias gamtos išteklius yra vanduo, o ypatingas – požeminis vanduo. Mokesčio už vandenį ir gruntą tarifų palyginimas 2015-2023 m. (2 lentelė).

2 lentelė. Mokesčio už vandenį ir gruntą tarifų palyginimas

Eil. Nr.	Ištekliai	2015 m. tarifas Eur/m <sup>3</sup>	2023 m. tarifas Eur/m <sup>3</sup>
1.	Požeminis vanduo, išskyrus mineralinį vandenį: namų ūkio reikmėms ir patalpų šildymui	0,02	0,03
	komerciniams tikslams, supilstytas į tarą	3,13	4,29
	kitas požeminis vanduo	0,07	0,10
	fizinių ir juridinių asmenų naudojamas žemės ūkio veiklai (yra išimčių)	-	0,03
2.	Mineralinis vanduo, išskyrus mineralinį vandenį, naudojamą gydymo įstaigose	3,13	4,29
3.	Mineralinis vanduo, naudojamas gydymo įstaigose	1,56	2,14
4.	Paviršinis vanduo pramonei ir žemės ūkiui	0,002	0,003
5.	Paviršinis vanduo kondensacinėms šiluminėms elektrinėms aušinti	0,0002	0,0003
6.	Paviršinis vanduo žuvininkystei	0,0001	0,0001
7.	Paviršinis vanduo hidroenergetikai	0,00001	0,00001
8.	Paviršinis vanduo atominėi elektrinei	0,0003	0,0004
9.	Paviršinis vanduo suskystintų gamtinių dujų importo terminalui	-	0,00003
10.	Gruntas	0,19	0,26

Sudaryta autorės pagal: Lietuvos Respublikos mokesčio už valstybinius gamtos išteklius įstatymą, 2024.

Mokesčio už vandenį ir gruntą tarifai kasmet kinta, pvz., mineralinio vandens, išskyrus mineralinį vandenį, naudojamą gydymo įstaigose tarifas padidėjo 1,16 Eur/m<sup>3</sup>. Taip pat pastebima, kad kai kurių išteklių tarifai nuo 2015 m. liko nepakitę, pvz., paviršinio vandens žuvininkystei.

Nuo mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklius atleidžiami biologinio profilio mokslo ir mokymo įstaigos, vykdančios laukinės gyvūnijos, jos gyvenamosios aplinkos ir medžioklės mokslinius tyrimus.

Mokesčio už valstybinius gamtos išteklius (už naudingąsias iškasenas, vandenį ir statybinį gruntą) mokėtojai, mokestiniam laikotarpiui (kalendoriniam ketvirčiui) pasibaigus, privalo užpildyti mokesčio už valstybinius gamtos išteklius deklaraciją (forma KIT708) ir ją pateikti tai teritorinei valstybinės mokesčių inspekcijai, kurios veiklos teritorijoje jie yra arba privalo būti įregistruoti mokesčio mokėtojais, ir mokestį sumokėti iki antro kalendorinio mėnesio, einančio po kalendorinio ketvirčio, 15 dienos, t. y. iki gegužės 15 d., rugpjūčio 15 d., lapkričio 15 d. ir vasario 15 d.

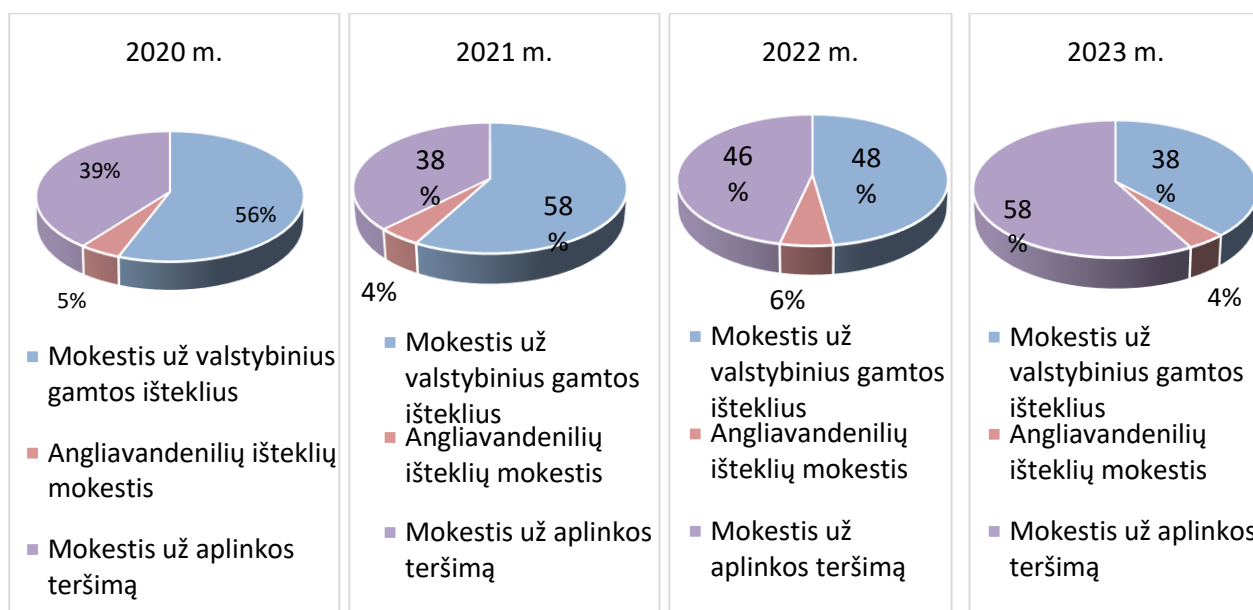
Mokesčio už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą deklaracija (forma KIT709) pateikiama ir mokestis sumokamas ne vėliau kaip iki antro kalendorinio mėnesio, einančio po kalendorinių metų, 15 dienos, t. y. iki vasario 15 d.

Mokestis už valstybinius gamtos išteklius sumokamas į VMI prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos atsiskaitomąją sąskaitą ir gautos sumos paskirstomos į atitinkamus biudžetus ir fondus.

## Mokesčio už valstybinius gamtos išteklius surinkimo analizė 2020-2023 metais

Mokestis už valstybinius gamtos išteklius, išskyrus mokestį už medžiojamųjų gyvūnų išteklius, įskaitomas: 80 procentų – į valstybės biudžetą, 20 procentų – į savivaldybės, kurios teritorijoje išgaunami gamtos išteklių, biudžetą ir naudojamas Savivaldybių aplinkos apsaugos rėmimo specialiajai programai finansuoti. Mokestis už medžiojamųjų gyvūnų išteklius įskaitomas: 50 procentų – į valstybės biudžetą, 50 procentų – į savivaldybės, kurios teritorijoje išgaunami medžiojamųjų gyvūnų išteklių, biudžetą ir naudojamas Savivaldybių aplinkos apsaugos rėmimo specialiajai programai finansuoti, pvz., laukinių gyvūnų daromos žalos prevencinių priemonių finansavimui, medžiojamųjų gyvūnų ūkiniams gyvūnams daromos žalos prevencijai ir kt.

Aplinkosauginių mokesčių struktūra 2020-2023 m. kito netolygiai (2 paveikslas).

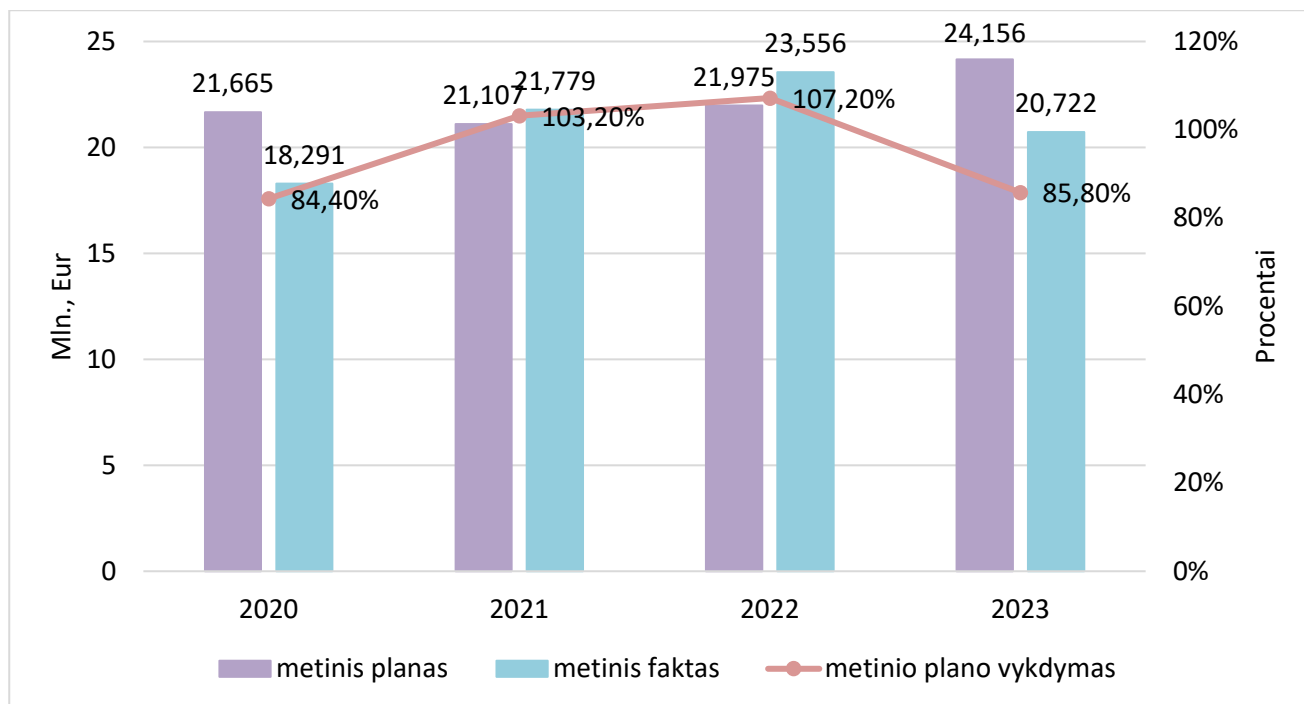


2 pav. Aplinkosauginių mokesčių struktūra 2020-2023 m.

Sudaryta autorės pagal: valstybės biudžeto ir savivaldybių biudžetų vykdymo duomenis, 2024.

2020 m. daugiausia iš surinktų aplinkosauginių mokesčių sudaro mokestis už valstybinius gamtos išteklius t. y. 56 proc. 2021 m. šis mokestis padidėjo 2 proc. punktais, 2022 m. mokestis už valstybinius gamtos išteklius sumažėjo 10 proc. punktų. Angliavandenilių išteklių mokestis padidėjo 2 proc. punktais, o mokestis už aplinkos teršimą taip pat padidėjo 8 proc. punktais. 2023 m. stipriai padidėjo tik mokesčio už aplinkos teršimą surinkimas, stebimas 12 proc. punktų padidėjimas. Tokį aplinkosauginių mokesčių struktūros procentinį kitimą lėmė griežtesnis požiūris į aplinkos saugojimą.

Nagrinėjant mokesčio už valstybinius gamtos išteklius plano įvykdymą, 2020-2023 m. stebima netolygi jo dinamika (3 paveikslas).



3 pav. Mokesčio už valstybinius gamtos išteklius plano vykdymas 2020-2023 m.

Sudaryta autorės pagal: valstybės biudžeto ir savivaldybių biudžetu vykdymo duomenis, 2024.

Mokesčio už valstybinius gamtos išteklius surinkimo planas buvo viršytas 2021 m. ir 2022 m. Mokesčio už valstybinius gamtos išteklius 2020 m. ir 2023 m. nepavyko surinkti dėl mokesčio vengimo bei tai gali turėti neigiamą įtaką valstybės biudžetui ir viešosioms paslaugoms. Valstybinius gamtos išteklius reikia naudoti taupiai ir saugoti, ypač vandenį, kadangi tai yra neatsiejamas gyvybės šaltinis.

### Išvados

1. Mokesčio už valstybinius gamtos išteklius mokėtojai yra fiziniai ir juridiniai asmenys, išgaunantys įstatymų apmokestinamus valstybinius gamtos išteklius Lietuvos Respublikos teritorijoje. Mokesčio objektą sudaro naudingosios iškasenos, vanduo, gruntas ir medžiojamieji gyvūnai. Mokesčių tarifai yra fiksuoti ir priklauso nuo išteklių rūšies. Mokesčio lengvata taikoma tiems, kurie atlieka biologinio profilio mokslinius tyrimus ir mokymus, susijusius su laukinės gyvūnijos, jos gyvenamosios aplinkos ir medžioklės sritimis. Mokestis yra deklaruojamas ir mokamas įstatyme nustatytais terminais.

2. Surinktos mokesčio sumos paskirstomas į valstybės ir savivaldybės, kurioje yra registruotas mokėtojas, biudžetus. Aplinkosauginių mokesčių struktūra kinta netolygiai, 2023 m. 58 proc. surinktų aplinkosauginių mokesčių sudarė mokestis už aplinkos teršimą. 2020-2023 m. vidutinis mokesčio už valstybinius gamtos išteklius surinkimo planas buvo įvykdytas 95,15 proc. Bendra surinkta šio mokesčio suma viršijo 84 mln. eurų. Dalis šios sumos panaudojama konkrečios savivaldybės aplinkos apsaugos rėmimo specialiosios programos finansavimui.

### Literatūra

1. Lietuvos Respublikos medžioklės įstatymas 2002 m. birželio 20 d. Nr. IX-966 (2021, liepos 1). <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.169653/asr>
2. Lietuvos Respublikos mokesčių administravimo įstatymas 2004 m. balandžio 13 d. Nr. IX-2112 (2024, gegužės 1). <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.231855/jynXoTjcSo>

3. Lietuvos Respublikos mokesčio už valstybinius gamtos išteklius įstatymas 1991 m. kovo 21 d. Nr. I-1163. (2024, sausio 1). <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.1153/asr>
4. Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymas 1995 m. liepos 5 d. Nr. I-1034 (2023, liepos 1). <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.19879/asr>
5. Mokestis už valstybinius gamtos išteklius. (n.d.). Valstybinė mokesčių inspekcija. <https://www.vmi.lt/evmi/en/mokestis-uz-valstybinius-gamos-isteklius1>
6. Medelienė, A., & Sudavičius, B. (2011). *Mokesčių teisė*. Vilnius: Registrų centras.
7. *Valstybės biudžeto ir savivaldybių biudžetų vykdymo duomenys*. (2024, vasario 2). Lietuvos Respublikos finansų ministerija. <https://finmin.lrv.lt/lt/aktualus-valstybes-finansu-duomenys/valstybes-biudzeto-ir-savivaldybiu-biudzetu-vykdyimo-duomenys>
8. *Žemės gelmių išteklių naudojimo reguliavimas* (2024, vasario 14). Lietuvos geologijos tarnyba prie aplinkos ministerijos. <https://lgt.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/zemes-gelmiu-istekliu-naudojimo-reguliavimas/>

## THE IMPORTANCE AND FISCAL IMPLICATIONS OF TAXING PUBLIC RESOURCES NATURE

### Summary

The article examines the application of the State tax on natural resources in Lithuania, analyses the fiscal significance of environmental taxes, and the changes in the collection of the State tax on natural resources in 2020-2023. The payers of the State tax on natural resources are natural and legal persons extracting minerals, water and soil. Game is taxed according to the categories of hunting areas. The rates of this tax are increased annually. The tax law provides for exemptions, declaration, and payment deadlines. The average collection plan for the State tax on natural resources for the period 2020-2023 was 95.15%. The funds collected are distributed to the budget of the State and the municipality where the taxpayer is registered. The municipalities use the proceeds to finance a special programme to support environmental protection.

# SPORTININKŲ PAJAMŲ APMOKESTINIMAS IR GYVENTOJŲ PAJAMŲ MOKESČIO FISKALINĖ REIKŠMĖ

Austėja Leviškaitė  
*Mokslinė vadovė – lekt. Laima Šapalienė*  
*Vilniaus kolegija, Ekonomikos fakultetas*

---

## Įvadas

Profesionalūs sportininkai dėl įvairių pajamų šaltinių ir tarptautinių varžybų susiduria su sudėtinga mokesčių taikymo aplinka. Norint užtikrinti sportininkų finansinę ir teisinę gerovę, labai svarbu suprasti šios veiklos pajamų apmokestinimo ypatumus. Kiekvienas pajamų šaltinis – nuo atlyginimų ir premijų iki prizinių vietų – turi unikalų mokestinių pasekmių. Tarptautinis sporto renginių pobūdis dar labiau apsunkina situaciją, nes reikia laikytis kelių jurisdikcijų ir tarptautinių sutarčių. Daugiausia sportininkams aktualios informacijos apie mokestines prievoles galima rasti Valstybinės mokesčių inspekcijos prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos ir „Sodros“ svetainėse. Naujausioje literatūroje pabrėžiama sportininkų mokestinių prievolių supratimo svarba, derybų dėl sutarčių ir pajamų apmokestinimo ypatumai. Biguzas ir Vildžiūnaitė (2023) pabrėžia sportininkų mokestinių prievolių vykdymo svarbą, padėdami jiems veiksmingai orientuotis šioje daugialypėje aplinkoje.

**Straipsnio tikslas** – išnagrinėjus sportininkų pajamų apmokestinimo teorinius aspektus, išanalizuoti gyventojų pajamų mokesčio kaitą 2021-2023 m.

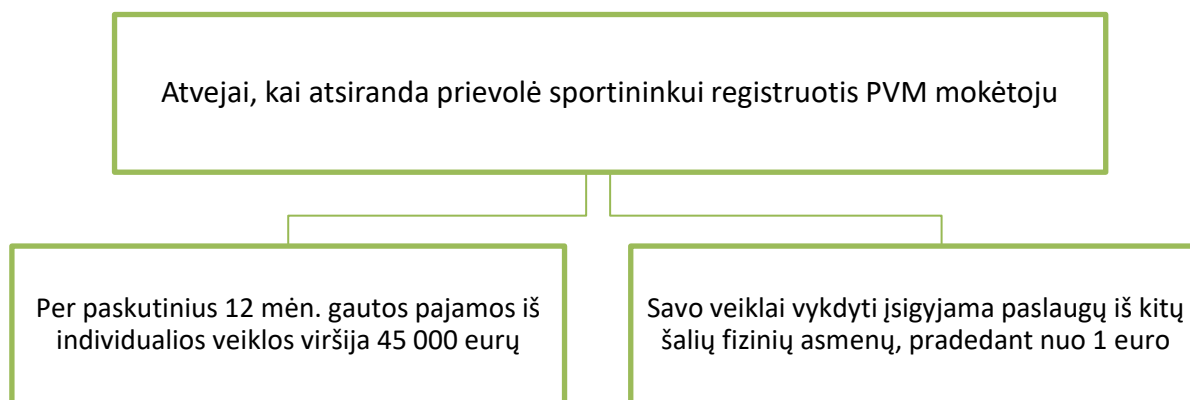
### **Straipsnio uždaviniai:**

1. Išnagrinėti sportininkų pajamų apmokestinimo teorinius aspektus.
2. Išanalizuoti gyventojų pajamų mokesčio surinkimą.

**Tyrimo metodai:** teorinės literatūros ir kitų šaltinių analizė, apibendrinimas, statistinių duomenų analizė bei grafinis duomenų vaizdavimas.

## **Sportininkų pajamų apmokestinimo teoriniai aspektai**

2002 m. liepos 2 d. priėmus Gyventojų pajamų mokesčio įstatymą, kuris įsigaliojo 2003 m. sausio 1 d. (Nr. IX-1007), įvyko reikšmingas perėjimas nuo prieš tai galiojusio Lietuvos Respublikos fizinių asmenų pajamų mokesčio laikinojo įstatymo (Lietuvos Respublikos finansų ministerija, 2024). Pagal Lietuvos Respublikos gyventojų pajamų mokesčio įstatyme (2024) įtvirtintas nuostatas, mokestines prievoles privalo vykdyti tiek nuolatiniai, tiek nenuolatiniai Lietuvos gyventojai, gaunantys ar uždirbantys pajamas, todėl sportininkai ir treneriai yra šio mokesčio mokėtojai. Sportininkai apibrėžiami kaip asmenys, dalyvaujantys didelio meistriškumo sporto varžybose, pratybose ar treniruočių stovyklose, rengiantis tokioms varžyboms, o treneriai, kaip nurodyta Lietuvos Respublikos kūno kultūros ir sporto įstatyme (2024), pripažįstami specialistais, atsakingais už didelio meistriškumo sporto varžybose dalyvaujančių sportininkų rengimą ir (arba) vadovavimą jiems. Oficialiosios statistikos portalo duomenimis (2023), 2021 m. Lietuvoje buvo užregistruoti 227 549 sportininkai, o 2022 m. – 229 575 sportininkai. Jie gali veikti pagal darbo sutartis arba įsigijus individualios veiklos pažymėjimą (Sodra, 2024). Be to, yra galimybė dirbti pagal sporto veiklos sutartis (Biguzas, 2023). Pažymėtina, kad sportininkai, užsiimantys sportine veikla, gaunantys pajamas ar ekonominę naudą iš tokios veiklos, privalo mokėti ne tik gyventojų pajamų mokestį, bet ir valstybinio socialinio draudimo įmokas. Be to, individualia veikla užsiimantys sportininkai privalo dviem atvejais registruotis pridėtinės vertės mokesčio (toliau - PVM) mokėtojais (1 paveikslas).



1 pav. Situacijos, dėl kurių sportininkas privalo registruotis PVM mokėtoju

Sudaryta autorės pagal: Vildžiūnaitė, 2023.

Su sportu susijusioms paslaugoms, kurias teikia pelno nesiekiantys juridiniai asmenys, taikomos PVM įstatyme numatytos lengvatos. Jiems netaikomas PVM už paslaugas, kuriomis suteikiama teisė dalyvauti sporto renginyje (išskyrus bilietų į sporto renginius pardavimą), ir už paslaugas, tiesiogiai susijusias su sportininkų dalyvavimu renginyje. Tai apima galimybę naudotis sportui, treniruotėms ir panašioms paslaugoms pritaikytomis patalpomis, zonomis ir (arba) įranga. Tačiau šios išimtys netaikomos tokioms paslaugoms kaip sporto dalyvių apgyvendinimas, maitinimas ir transportas (Vildžiūnaitė, 2023).

Apmokestinamosios pajamos, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos gyventojų pajamų mokesčio įstatyme (2024), apima pajamas, iš kurių atimamos neapmokestinamosios pajamos ir leidžiami atskaitymai. Leidžiami atskaitymai apima individualios veiklos įprastines išlaidas ir iki 50 proc. reprezentacinių išlaidų, neviršijančių 2 proc. atitinkamo mokesčio laikotarpio individualios veiklos pajamų. Nepaisant to, bendra atskaitomų išlaidų suma negali viršyti 25 proc. apmokestinamųjų pajamų. Pažymėtini specialūs apribojimai, taikomi konkrečioms išlaidoms, pavyzdžiui, gyvybės draudimo įmokoms, pensijų įmokoms ir švietimo išlaidoms. Gyventojai taip pat turi galimybę pasirinkti fiksuotą 30 proc. atskaitymą iš individualios veiklos pajamų, užuot detalizavę konkrečias išlaidas, su išimtimi pajamoms, gautoms iš darbo santykių.

Sportininkų pajamos, priskiriamos A klasės pajamoms, apima įvairias formas, pavyzdžiui, darbo užmokestį, stipendijas, premijas ir prizus. Pagrindinis pajamų mokesčio tarifas šiuo atveju yra 15 proc., o varžybų prizai, valstybiniai prizai ir vardinės nevyriausybinių organizacijų dovanos nėra apmokestinamos. Tačiau taikoma išimtis dėl pakartotinai skiriamų mažos vertės prizų, neviršijančių 200 eurų. Jei sportininkai per kalendorinius metus iš to paties asmens gauna prizus daugiau kaip 6 kartus, apmokestinamų prizų vertei taikomas 15 proc. pajamų mokesčio tarifas. Taip pat yra nustatyta riba: jei visos pajamos iš prizų kartu su metinėmis pajamomis, gautomis ne iš darbo santykių (išskyrus individualios veiklos pajamas), neviršija 120 vidutinio darbo užmokesčio, taikomas 15 proc. mokesčio tarifas. Viršijant šią ribą, viršijančiai sumai taikomas 20 proc. pajamų mokesčio tarifas.

Dalyvaujant varžybose užsienyje, įskaitant artėjančias 2024 m. olimpinės žaidynes, iš kurių yra galimybė užsidirbti pajamų, gali atsirasti dvigubas pajamų apmokestinimas. Šiuo metu Lietuva dvigubo pajamų apmokestinimo išvengimo sutartis yra sudariusi su 56 šalimis. Jei užsienio valstybė, su kuria yra sudaryta sutartis, turi pirmumo teisę apmokestinti pajamas pajamų mokesčiu ir sportininkui atsirado ši prievolė, Lietuvoje tos pajamos nebebus apmokestinamos dar kartą. Jei užsienio valstybėje pajamos nebuvo apmokestintos, mokesť gyventojas turi sumokėti Lietuvoje. Kitose šalyse, kur netaikomos dvigubo apmokestinimo išvengimo sutartys, gyventojas Lietuvos valstybinei mokesčių inspekcijai privalo pateikti dokumentą, kuris buvo išduotas ir patvirtintas užsienio šalies mokesčių inspekcijos, liudijantį apie mokesčių sumokėjimą. Šiuo atveju Lietuvoje

nerieškės dar kartą mokėti mokesčio, Gyventojų pajamų mokesčio įstatymo 37 straipsnyje nustatyta tvarka (Renkuosi Lietuvą, 2024).

Be leidžiamų atskaitymų, sportininko apmokestinamosios pajamos yra mažinamos neapmokestinamųjų pajamų dydžiu (toliau - NPD). Metiniam mokestiniam laikotarpiui pasibaigus, nustatomos gyventojų metinės pajamos ir iš jų atskaičiuojamas metinis neapmokestinamųjų pajamų dydis. NPD dydis taikomas tik su darbo ar jų esmę atitinkančiais santykiais susijusioms pajamoms. NPD apskaičiuojamas atsižvelgiant į tam tikrus kriterijus ir pajamų dydį. Pagal formules apskaičiuojamas neapmokestinamųjų pajamų dydis ir jį atėmus iš gautų pajamų, galima taikyti mokesčio tarifą ir apskaičiuoti mokesčio sumą. Jei pagal formulę apskaičiuotas NPD yra neigiamas, jis bus lygus 0 (Valstybinė mokesčių inspekcija, n.d.).

Metinę gyventojų pajamų deklaraciją mokesčio administratoriui sportininkas turi pateikti iki kalendorinių metų, einančių po to mokestinio laikotarpio, gegužės 1 dienos. Tai galima padaryti patiems arba per savo įgaliotą asmenį. Lietuvos gyventojas turi teisę neteikti metinės pajamų mokesčio deklaracijos, jei jis nepageidauja pasinaudoti teise iš pajamų atimti leistinas išlaidas ir per atitinkamą mokestinį laikotarpį gavo tik su darbo santykiais susijusių pajamų, priskiriamų A klasei, jam neatsiranda pareiga perskačiuoti mokėtiną pajamų mokestį atsižvelgiant į minėto įstatymo 6 straipsnio 11 ir 12 dalių nuostatas ir kuriam pritaikytas NPD neturi būti perskačiuotas įstatymo 20 straipsnyje nustatyta tvarka. Deklaracijoje apskaičiuota pelno mokesčio permoka gali būti įskaitoma arba gražinama Mokesčių administravimo įstatyme nustatyta tvarka (Lietuvos Respublikos gyventojų pajamų mokesčio įstatymas, 2024).

Socialinio draudimo ir privalomojo sveikatos draudimo įmokos, kurias sportininkai moka nuo individualios veiklos pajamų, priskiriamos leidžiamiems atskaitymams. Asmenys, dirbantys pas tą patį darbdavį ir gaunantys pajamas iš sportininko veiklos, privalomai draudžiami valstybiniu socialiniu draudimu (ligos, motinystės, nedarbo, pensijų, nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų socialiniais draudimais) ir privalomuoju sveikatos draudimu. Jei sportininkas nedirba pas tą patį darbdavį, iš kurio gauna pajamas iš sportininko veiklos, jis yra draudžiamas valstybiniu socialiniu draudimu (pensijų, ligos, motinystės socialiniais draudimais) bei sveikatos draudimu (1 lentelė) (Sodra, 2024).

1 lentelė. Socialinio draudimo įmokos sportininkams

Darbo rūšis	Privalomasis sveikatos draudimas	Valstybinis socialinis draudimas	Bendra įmokų suma
Nesusiję su darbo santykiais	6,98 proc.	12,52 proc. +3 proc. jei kaupiama II pakopos pensijų fonde	19,50 proc. arba 22,5 proc. nuo 50 proc. apmokestinamųjų pajamų
Susiję su darbo santykiais	6,98 proc.	13,97 proc.	20,95 proc.

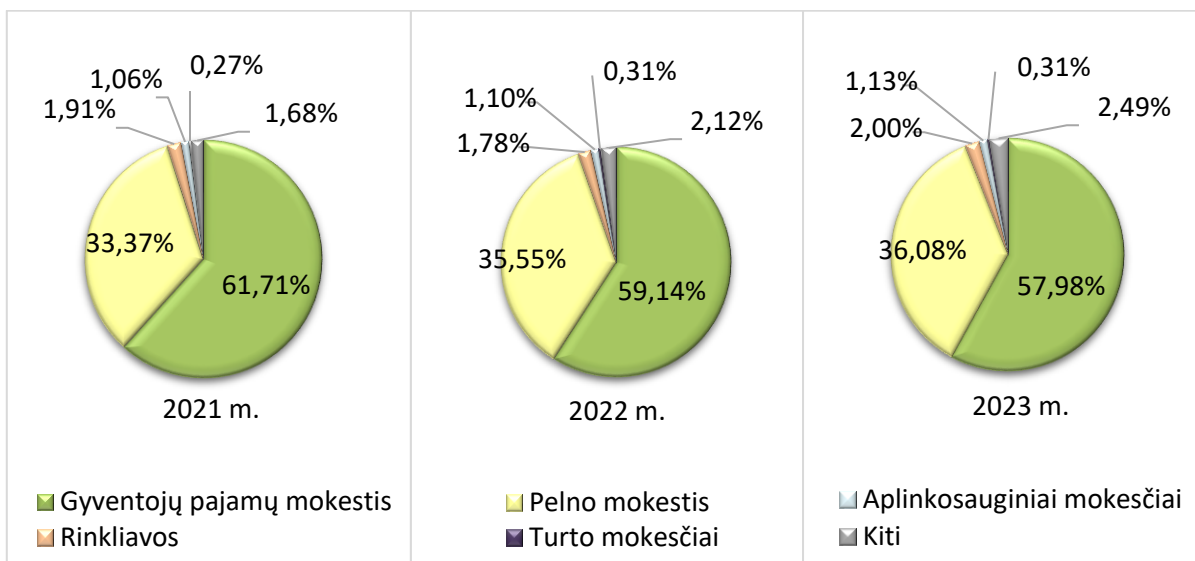
Sudaryta autorės pagal: Sodra, 2024.

Įmokos už asmenis, kurie gauna pajamas už sporto veiklą, mokamos tą pačią dieną, kai su jais atsiskaitoma. „Sodrai“ turi būti pateiktas pranešimas apie pajamas sportininkams, kuriame nurodoma atlygio suma (jei asmuo neturi darbo santykių su darbdaviu – 50 proc. atlygio sumos) bei priskaičiuotos Valstybinio socialinio draudimo įmokos (Sodra, 2024).



## Gyventojų pajamų mokesčio surinkimo analizė sportininkų kontekste

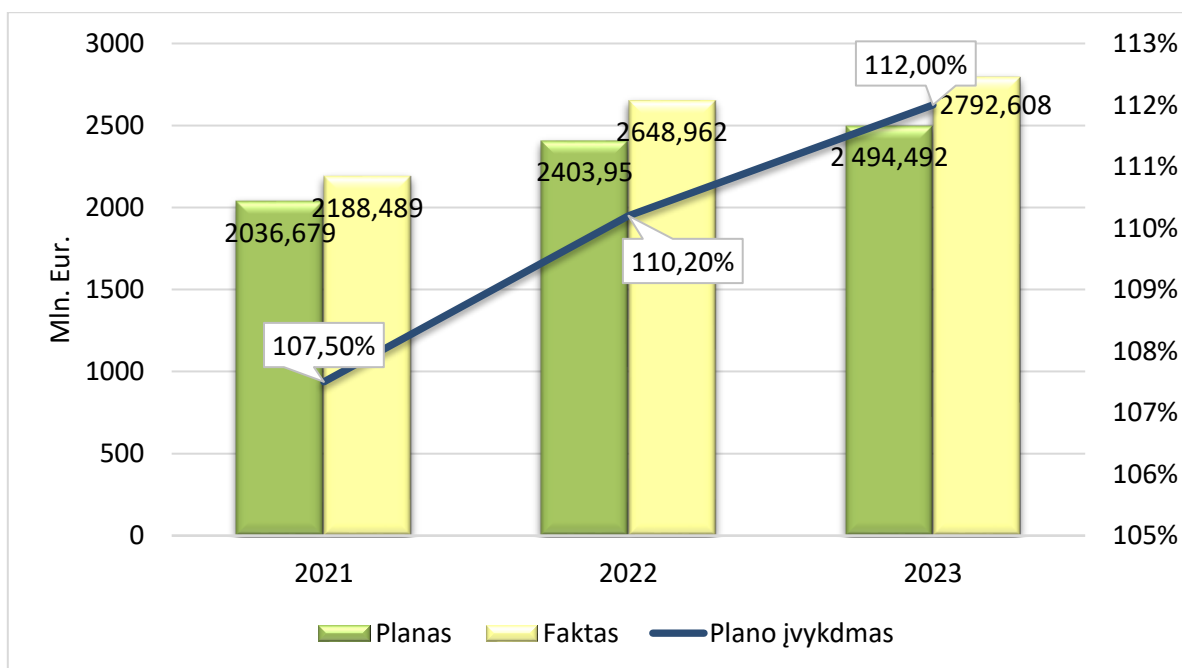
Valstybės duomenų agentūros pateiktose pajamų mokesčio surinkimo ataskaitose nėra išskiriama kiek pajamų surenkama iš sportininkų veiklos. 2021-2023 m. tiesioginių mokesčių struktūroje didžiausią pajamų dalį sudaro gyventojų pajamų mokestis (2 paveikslas).



2 pav. Tiesioginių mokesčių dinamika 2021-2023 m.

Sudaryta autorės pagal: Lietuvos Respublikos finansų ministerija, 2024.

Tiesioginių mokesčių surinkimo struktūros analizė atskleidžia pastebimas mokesčių naštos paskirstymo tendencijas, ypač gyventojų pajamų mokesčio, kuris 2021 m. sudarė 61,7 proc. visų surinktų mokesčių, dominavimą. 2023 m. pastebimai sumažėjo šio mokesčio dalis iki 58 proc., tai rodo besikeičiančią fiskalinę politiką. Be to, nors kitose mokesčių kategorijose buvo pastebėti nedideli svyravimai, jų bendras poveikis vis tiek gali turėti įtakos sportininkų finansiniam planavimui, Gyventojų pajamų mokesčio plano įvykdymo pokyčiai 2021-2023 m. dar labiau pabrėžia šio mokesčio fiskalinę reikšmę (3 paveikslas).



3 pav. Gyventojų pajamų mokesčio plano įvykdymas 2021-2023 m.

Sudaryta autorės pagal: Lietuvos Respublikos finansų ministerija, 2024.

Nuo 2021 m. pastebima nuosekli tendencija, kad gyventojų pajamų mokesčio planų rodikliai viršijami. Faktinių rezultatų augimas, vidutiniškai apie 9,9 proc. per analizuojamus metus, palyginti su lūkesčiais, rodo, kad įvairiuose sektoriuose, įskaitant sportą, pasiektas dėmesio vertas efektyvumo ir rezultatyvumo lygis. Šio mokesčio pajamų padidėjimą 2021 m., palyginti su ankstesniais metais, lėmė darbo užmokesčio fondo augimas, kuriam darė įtaką gerėjančios darbo rinkos sąlygos ir spartus darbo užmokesčio didėjimas (Lietuvos Respublikos finansų ministerija, 2022). Mokesčio surinkimo didėjimui 2022 m. įtakos turėjo padidėjęs dirbančių gyventojų skaičius ir darbo užmokesčio lygis, taip pat gerokai padidėjusios pajamos iš individualios veiklos ir apmokestinamo turto pardavimo (Lietuvos Respublikos finansų ministerija, 2023). Pajamų surinkimo didėjimui 2023 m. didžiausią įtaką turėjo padidėjęs užimtų gyventojų skaičius ir darbo užmokesčio lygis, taip pat atlikti didesni pajamų mokesčio permokos grąžinimai (Lietuvos Respublikos finansų ministerija, 2024).

2003 m. pradėjus taikyti Gyventojų pajamų mokesčio įstatymo nuostatas, prasidėjo nauja mokestinių prievolių vykdymo era Lietuvoje, kuri išplėtė prievoles gyventojams, įskaitant sportininkus, gaunančius pajamas iš sporto veiklos.

Gyventojų pajamų mokesčio įstatymas apibrėžia mokestines prievoles tiek nuolatiniam, tiek nenuolatiniam gyventojams, pabrėždamas skirtumą tarp sportininkų, dalyvaujančių aukšto lygio sporto renginiuose, ir trenerių, atsakingų už jų rengimą. Nuolatinis šio mokesčio surinkimo augimas rodo mokesčių politikos veiksmingumą ir atspindi kintančią fiskalinę politiką. Sportininkams svarbu nuolat stebėti mokesčių politikos pokyčius ir įgyvendinti veiksmingas mokesčių planavimo strategijas. Atsižvelgiant į fizinių asmenų pajamų apmokestinimo svyravimus, sportininkams gali tekti pritaikyti savo finansinio planavimo metodus, kad optimizuotų mokestines pozicijas ir kartu laikytųsi teisės aktų reikalavimų.

## Išvados

1. Per pastarąjį dešimtmetį Lietuvoje pastebėtas sportininkų skaičiaus didėjimas – 2022 m. jų buvo 229 575. Sporto veikla užsiimti galima turint darbo bei sporto veiklos sutartis arba individualios veiklos pažymėjimą. Lietuvoje sporto veiklos pajamos yra apmokestinamos PVM, gyventojų pajamų mokesčiu ir socialinio draudimo įmokomis. Dalį mokestinių prievolių už sportininkus atlieka darbdavys, o kitas – patys sportininkai, deklaruodami metines pajamas. Nors sportininkų pajamos apmokestinamos įvairiomis formomis, įskaitant A klasės pajamoms taikomą 15 proc. pajamų mokesčio tarifą, tam tikriems prizams ir stipendijoms taikomos išimties. Be to, sportininkų pajamų apmokestinimas apima ir tarptautines varžybas, kuriose labai svarbios dvigubo apmokestinimo išvengimo sutartys.

2. 2021-2023 m. gyventojų pajamų mokesčio dalis tiesioginiuose mokesčiuose keitėsi nežymiai. Nuoseklus vidutinis 9,9 proc. per analizuojamus metus mokesčio plano viršijimas rodo sėkmingą mokesčio surinkimą, kurį lėmė tokie veiksniai kaip išaugęs užimtumo lygis, didėjantis darbo užmokestis, didesnės pajamos iš individualios veiklos ir apmokestinamo turto pardavimo. Šios tendencijos pabrėžia, kad sportininkams svarbu atidžiai stebėti mokesčių politikos pokyčius ir įgyvendinti veiksmingas mokesčių planavimo strategijas.

## Literatūra

1. Biguzas, A. (2023). Sporto veiklos sutartys. [Power Point skaidrės]. [https://www.ltusportas.lt/wp-content/uploads/2023/04/2023-03-30-pirmas-seminaras\\_A.Biguzas.pdf](https://www.ltusportas.lt/wp-content/uploads/2023/04/2023-03-30-pirmas-seminaras_A.Biguzas.pdf)
2. Vildžiūnaitė, V. (2023, balandžio 5). Mokesčiai ir sportas [Power Point skaidrės]. [https://www.ltusportas.lt/wp-content/uploads/2023/04/2023-04-05-antras-seminaras\\_V.Vildziunaite.pdf](https://www.ltusportas.lt/wp-content/uploads/2023/04/2023-04-05-antras-seminaras_V.Vildziunaite.pdf)

3. Lietuvos Respublikos finansų ministerija. (2022, sausio 31). 2021 metų valstybės ir savivaldybių biudžetų pajamų surinkimas. <https://finmin.lrv.lt/lt/naujienos/2021-metu-valstybes-ir-savivaldybiu-biudzetu-pajamu-surinkimas/>
4. Lietuvos Respublikos finansų ministerija. (2023, vasario 1) 2022 metų valstybės ir savivaldybių biudžetų pajamų surinkimas. <https://finmin.lrv.lt/lt/naujienos/2022-metu-valstybes-ir-savivaldybiu-biudzetu-pajamu-surinkimas/?fbclid=IwAR0FvZ9z9STNyTQb3D6JdOHYjBMLvdnCG74pnRQDuuES8cag9QSw1HDUvDI#:~:text=%C5%A1ankstinais%20Finans%C5%B3%20ministerijos%20duomenimis%2C%202022,dar%20galiojo%20grie%C5%BEtesn%C4%97s%20karantino%20s%C4%85lygos.>
5. Lietuvos Respublikos finansų ministerija. (2024, vasario 1) 2023 metų valstybės biudžeto ir savivaldybių biudžetų pajamų surinkimas. <https://finmin.lrv.lt/lt/naujienos/2023-metu-valstybes-biudzeto-ir-savivaldybiu-biudzetu-pajamu-surinkimas/>
6. Sodra. (2024, sausio 12). *Gaunu pajamų iš sporto ar atlikėjo veiklos*. <https://www.sodra.lt/lt/situacijos/gaunu-pajamas-is-sporto-ar-atlikejo-veiklos?lang=lt>
7. Lietuvos Respublikos finansų ministerija. (2024, sausio 3). *Gyventojų pajamų mokesčiai*. <https://finmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/mokesciai/pagrindiniai-mokesciai/gyventoju-pajamu-mokestis/>
8. *Lietuvos Respublikos gyventojų pajamų mokesčio įstatymas 2002 m. liepos 2 d. Nr. IX*
9. *1007*. (2024, sausio 1). <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.C677663D2202/asr>
10. *Lietuvos Respublikos sporto įstatymas 1995 m. gruodžio 20 d. Nr. I-1151*. (2024, sausio 1).
11. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.23317/Db0DzBStcq>
12. Renkuosi Lietuvą. (2024, vasario 15). *Mokesčiai*. <https://www.renkuosilietuva.lt/lt/mokesciai/>
13. Valstybinė mokesčių inspekcija. (n. d.). *Nuolatinių Lietuvos gyventojų pajamų apmokestinimo tvarka nuo 2024 m. sausio 1 dienos*. [https://www.vmi.lt/evmi/documents/20142/1362310/Lentel%C4%97%2BGPM%2BSodra%2B2024m+002%29\\_.pdf/f240d732-b59e-f30a-32ab-6451b924c802?t=1705927919240](https://www.vmi.lt/evmi/documents/20142/1362310/Lentel%C4%97%2BGPM%2BSodra%2B2024m+002%29_.pdf/f240d732-b59e-f30a-32ab-6451b924c802?t=1705927919240)
14. Oficialiosios statistikos portalas. (2023, liepos 17). Sportininkų skaičius. <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=41eeb5dc-2140-490a-ab27-0e885ff51591#/>
15. Lietuvos Respublikos finansų ministerija. (2024, vasario 22). *Valstybės biudžeto ir savivaldybių biudžetų vykdymo duomenys*. <https://finmin.lrv.lt/lt/aktualus-valstybes-finansu-duomenys/valstybes-biudzeto-ir-savivaldybiu-biudzetu-vykdyimo-duomenys/>
16. Sodra. (2024, kovo 22). *Vykda individualią veiklą*. <https://www.sodra.lt/lt/situacijos/informacija-draudejams/noriu-sumoketi-imokas/vykda-individualia-veikla>

## **TAXATION OF ATHLETES' INCOME AND THE FISCAL IMPLICATIONS OF PERSONAL INCOME TAX**

### **Summary**

The article examines the theoretical aspects of the taxation of athletes' income and analyses the collection of personal income tax for the period 2021-2023. Each source of income for athletes, from salaries and bonuses to prize money, is associated with different tax obligations, which are further complicated by the existence of double taxation treaties. Athletes' income is subject to value added tax, personal income tax and national social security contributions. The burden of these tax obligations is shared between employers and the athletes themselves through the annual personal income tax returns. An analysis of the collection of personal income tax for the period 2021-2023 shows that it represents the largest share in the structure of direct taxes, with average collections in the year under analysis exceeding the planned revenue by 9,9 percent. The increase is due to the following factors: increased employment, rising wages, higher revenues from individual activities and the sale of taxable property.

# THE ROLE AND IMPORTANCE OF OFFSHORE COMPANIES IN INTERNATIONAL TAX PLANNING

Maxim Patsula

*Scientific supervisor – PhD in Economics, assoc. prof. Ruslana Shurpenkova  
Ivan Franko National University of Lviv*

---

## Introduction

Tax planning is an important component of state regulation of social development. Significant results can be achieved through a systematic study of the possibilities and consequences of applying certain tools embedded in individual taxes related to a particular social sphere. The use of tax planning for enterprise activities and business relations creates the following important advantages for business:

- explanation of emerging problems;
- the ability to analyze and use future favorable conditions;
- preparation of the enterprise for changes in the external environment;
- stimulating participants in tax planning to implement their decisions in further work, creating prerequisites for improving the educational training of managers;
- ensuring more rational distribution and use of various types of resources of the business entity;
- increasing the financial stability and importance of the enterprise [1, 447-457].

**The aim of the article** - to research and analyze the benefits of tax planning using offshore companies. To define the essence of offshore companies as a tool for international tax planning.

### **Objectives of the article:**

1. to find out the relevance of the problem under study, since today both domestic and foreign scholarship do not have a single approach to understanding the concept of offshore zone;
2. to determine the role and importance of offshore zones in international tax planning.

The theoretical foundations of the advantages of tax planning with the use of offshore companies were investigated using the methods of induction and deduction. Practical aspects are disclosed using methods of comparison and grouping, methods of balance communication.

## **Theoretical and methodological foundations and practical experience of using offshore companies**

Evaluation of the effectiveness of the tax planning system is the final stage of tax planning and an indicator of the effectiveness of all measures taken to optimize taxation. To verify the effectiveness of the measures taken to optimize taxation, it is necessary to analyze the effectiveness of tax planning [2, 200-201].

In applied research on offshore business, offshore zones and companies residing in offshore jurisdictions are considered as a method of conducting illegal or semi-legal transactions as a result of the use of tax preferences by businesses. Scientific and analytical research of offshore activities is carried out mainly in two areas, firstly, in terms of the negative impact of capital outflows on the economic system, and, secondly, in connection with the achievement of the main goal of any business structure to maximize profits by reducing the amount of tax deductions. Given the above, the significance and scale of offshore activities, as well as their impact on the global investment climate and the development of the global financial system, theoretical research in this area remains relevant today.

The theoretical and methodological foundations and practical experience of using offshore companies in international activities are revealed in the works of domestic and foreign researchers,

in particular, B. Heifetz, M. Baimuratov, O. Zorina, P. Yamko, H. Barber, V.P. Vyshnevsky, K. Drury, R. Jones, J. Downs, E. Pelto, A. Zorome, McCann Hilton, J. T. Henry, V. A. Kashin, J. R. King, V. I. Lyashenko, M. Leaver, H. McCann, W.J. McCarten, T. Neal, R. Palan, D. Robinson, A. Faria, B.A. Heifetz, D. Chua, E. Chambost, N. Shaxon, J. Escolano, etc.

For a long time, the use of offshore jurisdictions has been one of the main and most effective international tax planning tools in terms of minimizing tax payments. The use of offshore jurisdictions has been the subject of numerous scientific works in the fields of law and economics, so this issue is covered in a sufficiently complete and comprehensive manner. At the same time, today, international tax law, as well as the practical aspects of doing business across borders, have undergone significant changes in the regulation of many aspects of offshore use, including taxation. The term «offshore» means "offshore" in English, which means «beyond the shore». Offshore jurisdictions are located all over the world, and often their status is reduced to the fact that the business brought there is distanced from the Ukrainian authorities, and tax costs are minimized [3].

The term «offshore» first appeared in a newspaper on the East Coast of the United States in the late 50s of the twentieth century in connection with a financial organization that managed to avoid government control through its own ingenuity. The company simply moved its activities, which the US government wanted to control and regulate, to a territory with a favorable tax climate. Also, the concept of «offshore» is considered as a territory that provides preferential treatment (tax reduction, exemption from currency control, etc.) for financial and credit transactions with foreign participants and in foreign currency [4].

An offshore is a country or jurisdiction that provides financial services to non-residents on a scale that is disproportionate to the size and financing of the national economy and has the following characteristics: focus on servicing non-residents; few regulatory requirements; no taxes or low tax rates; lack of transparency in the functioning of national tax systems; significant information secrecy [5, 135-140]. While generally agreeing with the above characteristics of an offshore, we have to note that it is hardly correct to talk about the provision of financial services to non-residents directly by countries or jurisdictions. In fact, financial services are provided by the relevant institutions operating in these countries, and the countries themselves create the conditions for this and carry out the relevant regulation. Also, an offshore can be viewed as a legal phenomenon, not only as a territorial unit with a special tax regime, which determines its special legal tax regime with the establishment of a number of tax benefits and privileges within it [6]. In other words, an offshore zone is a jurisdiction where economic entities registered in its territory, conducting their business operations and earning profits outside the territory of registration, are subject to special tax and other rules that are economically more favorable than companies registered, conducting their business operations and earning profits in this territory [7].

The main advantages that owners can get from using offshore companies and the disadvantages caused by their operation are shown in Table 1.

Table 1. Advantages and disadvantages of offshore companies

Advantages	Disadvantages
<ul style="list-style-type: none"> <li>• achieving anonymity and confidentiality;</li> <li>• low tax rates or their absence;</li> <li>• lack of currency exchange control;</li> <li>• the possibility of free use of currency;</li> <li>• bank accounts in any currency;</li> <li>• efficient and inexpensive banking system;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• creation of elements of instability in the world economy and finance in connection with the possibility of accumulating large amounts of capital, primarily speculative, in offshore zones;</li> <li>• creation of conditions for capital outflow;</li> <li>• support of the shadow economy;</li> <li>• reduction of employment in donor countries;</li> <li>• obtaining non-competitive advantages by those</li> </ul>

Advantages	Disadvantages
<ul style="list-style-type: none"> <li>• profit (capital) in hard currency, in reliable banks and in a stable country;</li> <li>• the possibility of obtaining a work permit and a type of housing;</li> <li>• the possibility of legal ownership of real estate abroad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• companies that use offshore;</li> <li>• impact on the social situation in donor countries related to tax evasion with the help of offshore companies;</li> <li>• unfair tax competition and, accordingly, tax evasion.</li> </ul>

### **Global practice of offshore companies**

In global practice, there are two types of offshore companies:

- a non-resident offshore company, the status of which implies that the company is registered in a certain jurisdiction, does not carry out any operations in the country, and is managed from abroad by foreign directors;
- a tax-exempt resident company. This status is granted if its founders are non-residents, but the company is managed by local directors, has its own office in a certain jurisdiction and carries out offshore operations.

Such a company is granted income tax exemptions on offshore operations, and usually also pays annual taxes at a fixed rate or income tax at a reduced rate [8, 115-120]. The second type of offshore companies, as follows from the above, has a resident status in an offshore jurisdiction, but the preferential regime applies exclusively to those business transactions carried out outside this jurisdiction with residents of other countries. The types of offshore companies may vary in terms of their organizational and legal forms: offshore banks, trust companies, insurance companies, financial, holding, trading and purchasing companies, investment companies and funds. Each of these forms allows you to use different schemes to maximize the benefits of setting up an offshore company.

There are several offshore schemes. You can transfer funds offshore directly (most often by paying for fictitious services, royalties or dividends). Another way is to receive funds for goods or services not from Ukraine but from another offshore company. The conditions in different offshore countries may differ. In general, to register a company, you need to choose a jurisdiction, collect the necessary package of documents, decide on a company name, pay fees and duties, if any, obtain legal entity status, and open accounts. An offshore company can either be set up from scratch (most often with the help of specialized agencies and other intermediaries) or purchased from a ready-made company. All offshore companies are organized in much the same way. They must have a shareholder - it can be the actual owner of the company, but usually «nominal» shareholders are used. This makes it easier to maintain confidentiality. An offshore company must have one or more directors. It can be the owner, but more often «nominee» directors are appointed. Almost all jurisdictions require a local registration agent to act as a link between the company and the government authorities of the country of registration [9, 64-72].

### **Advantages of offshore companies**

The benefits of offshore companies are unlimited. There are many ways to use them, depending on the needs and capabilities of the owners:

- anonymity, confidentiality and freedom in doing business;
- low or no taxes;
- most offshore jurisdictions do not require audits and regular financial reporting;
- lack of control over currency exchange;
- bank accounts in any currency;

- lower rates of customs duties;
- efficient and inexpensive banking system;
- profit/capital in hard currency, in reliable banks, in a stable country;
- the possibility of obtaining work and residence permits.

Companies are only required to keep accounting records and store primary documents. Companies pay taxes depending on which offshore jurisdiction they are located in. In «classic» offshore jurisdictions, there is no income tax (income, turnover). Instead, companies pay a fixed amount to the budget every year: from several hundred to several thousand dollars. In countries with low tax rates, income tax is relatively low: 9-12%. In countries with a «territorial» taxation system, there is no need to pay taxes if the company does not operate and does not receive income from sources in that country. Usually, offshore countries keep the founders anonymous. However, some have started to move towards transparency and openness of their registers to meet international requirements and global trends.

There are offshore companies officially recognized by the EU, the FATF list, the OECD list, and officially recognized in Ukraine by the Cabinet of Ministers. The overall goal of the EU lists is to improve good tax governance worldwide and to ensure that the EU's international partners adhere to the same standards as EU member states in terms of tax transparency, fair taxation, and financial security measures. The criteria for the lists were agreed by the Member States in 2016. The «black» list includes countries that have not taken sufficient measures to change their legislation and combat tax evasion at the request of the EU. The EU's «gray» list includes countries that do not yet meet the EU's requirements, but have shown that they are ready to change and adhere to tax transparency and fairness. No specific decisions have been made by the EU regarding specific sanctions against countries and their residents, but being on the «black» list will itself carry reputational risks. In addition, both individual EU member states and other states and legal entities may implement their own policies with respect to the listed jurisdictions and/or their residents.

Thus, there are many advantages of «offshore» companies: use as intermediary companies for withdrawal of funds for tax optimization, fast and free disposal of foreign currency funds without control of «domestic» supervisory authorities, protection of assets located in Ukraine and contracts concluded by international law, confidentiality of information about the real owners, business structuring, etc. At the same time, the respective jurisdictions are often recognized by international organizations and individual states as not meeting the criteria for transparent taxation, anti-money laundering, terrorist financing, and even as posing a threat to the international financial system. This creates corresponding risks of cooperation with entities from these jurisdictions, and in some cases, with related parties and their counterparties. First of all, in terms of national and international restrictive policies that may be applied to such entities and/or their partners.

## **Conclusions**

The role and importance of offshore companies in international tax planning has changed significantly in recent years. Whereas previously offshore companies were widely used in practice to minimize taxes, and until recently they were considered as an effective tax planning tool in scientific papers and publications, today their use in international tax planning carries significant risks and is not an optimal tool. It should be borne in mind that offshore and other low-tax jurisdictions have significantly increased the requirements for transparency and disclosure of information about beneficiaries both at the stage of company establishment, opening of accounts, and in the course of operations. This, in combination with other tools, narrows the scope for aggressive tax planning.

## List of References

1. Жеребило, І., Сарахман, О., Шурпенкова, Р. (2021). Податкове регулювання та стимулювання соціальної сфери України. Tax regulation and stimulation of the valuation sphere of Ukraine. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*, 2(37), 447-457. <https://doi.org/10.18371/fcaptr.v2i37.230640>
2. Шурпенкова, Р.К. Організаційні форми аналізу ефективності податкового планування. Історія торгівлі, податків та мита : матеріали XVI Міжнародної наукової конференції. – Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 27-28 жовтня 2022. – С. 200-201
3. Стэнли, Р. Энциклопедия оффшорного бизнеса 1996 / Р. Стэнли, Э. Абубекеров // Практическое руководство: ежегодник. – Лондон–Цюрих– Бостон, 1995. – 230 с.
4. Гега, П.Т. Основи податкового права : навч. посібник. – 3-те вид. перероб. і доп./ П.Т. Гега, Л.М. Доля. – К. : Знання, 2003. – 302 с.
5. Ямко П.Ю. (2012) Податковий механізм офшорних країн: сутність, функції, інструменти. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право* № 4, 135–140. [http://zt.knute.edu.ua/files/2012/04\(63\)2012/4\\_12\\_25.pdf](http://zt.knute.edu.ua/files/2012/04(63)2012/4_12_25.pdf)
6. Зоріна О.І. Фінансово-правове (податкове) регулювання використання офшорів у господарській діяльності юридичних осіб: дисертація канд. юрид. наук: 12.00.07. К., 2009. 204 с.
7. Козик В. В. Міжнародні економічні відносини: навч. посібник / В. В. Козик, Л. А. Панкова, Н. Б. Даниленко. – К. : Знання, 2006. – 406 с.
8. Сушкова О.Є. Методи податкового планування, які використовуються у схемах мінімізації податків в Україні. Механізми протидії агресивному податковому плануванню: світовий досвід та практика України: зб. матер. наук.-методол. Семінару. 10 грудня 2015 р. Ірпінь: Видавництво національного університету ДПС України, 2015. С. 115–120.
9. Шурпенкова Р.К., Пацула М.А. Податкове планування із застосуванням офшорних компаній. XI International Scientific and Practical Conference «The modern vector of the development of science», February 01 – 02, 2024, Philadelphia, USA. - С. 64-72.

### THE ROLE AND IMPORTANCE OF OFFSHORE COMPANIES IN INTERNATIONAL TAX PLANNING

#### Summary

The advantages of tax planning using offshore companies have been studied and analyzed. The essence of offshore as a tool of international tax planning was determined; the types of offshore companies were investigated. The advantages of offshore companies were formulated, the officially recognized lists of offshore companies in Ukraine and the world were analyzed, the plan of measures approved by the Cabinet of Ministers of Ukraine regarding the prevention of evasion of taxes and fees by economic entities and the prevention of money laundering in offshore zones was considered, as well as the requirements of the tax code were formulated regarding operations with offshore non-residents.

It was found that the relevance of the researched problem is obvious, because today there is no single approach to understanding the concept of offshore zones in both domestic and foreign science. The need for this is explained by the fact that under the current conditions of development of economic relations in Ukraine, in order to avoid a heavy tax burden, Ukrainian entrepreneurs are looking for various ways to minimize taxes. One of the most effective tools is the use of offshore zones, which, in turn, threaten the national economic security of our country.



**BANK SOLIDARITY TAX ASSESSMENT IN CROATIA AND LITHUANIA**  
**Viktorija Laurušonytė, Viktorija Šimkutė, Alba Leona Čačić, Ema Peška**  
*Scientific supervisor: lect. Jolita Naujalienė & Sigita Juzėnienė*  
**Vilniaus Kolegija/Higher Education Institution & The University of Applied Sciences Baltazar**  
**Zaprešić**

---

### Introduction

In the last decade, the banking sector of the Eurozone has experienced all kinds of difficulties and challenges, which has had a significant impact on banks' profitability (Belloni et al., 2023, p. 315). Recently, the profit of the banking sector has increased significantly, for this reason there has been a lot of discussion and consideration about the enabling of the bank solidarity tax. After different opinions and disagreements arose at this point, the tax was finally accepted.

**The purpose of the article** is to evaluate the content of the bank's solidarity fee.

**Tasks of the article:**

1. To examine the main aspects of the bank solidarity tax/windfall revenue tax;
2. Analyze the increase in the profits of the banking sector;
3. To review the most relevant discussions regarding the introduction of the bank solidarity tax/ windfall revenue tax.

**Research methods** - analysis of scientific theoretical literature and other information sources, Croatia, and Lithuania graphic data mapping.

### Aspects of bank solidarity tax

In the wake of economic crises and growing social disparities, governments often seek innovative solutions to address fiscal challenges while ensuring social justice. One such measure gaining attention in various countries is the implementation of bank solidarity taxes (Cicchi et al., 2020). These taxes are designed to leverage financial institutions' profitability to contribute towards broader societal welfare and financial stability.

In 2023, Lithuanian commercial banks, likely earning about 1 billion The Ministry of Finance and the Bank of Lithuania offered them to introduce a temporary solidarity contribution (Verslo žinios, 2023). In Lithuania, the solidarity tax is applied to banks and credit unions (Lietuvos Respublikos laikinojo solidarumo įnašo įstatymas, 2023). According to the 2022 commercial bank activity data published by the Bank of Lithuania, only four or five largest Lithuanian banks should pay the solidarity contribution. This list includes Swedbank, SEB, Luminor, Šiaulių bankas and probably Revolut. This tax would be applied to banks from the second quarter of this year, and it would be only a temporary solidarity contribution, with which it is planning to collect about 500 billion Euros. According to Minister G. Skaistė: for two years - until 2025 - the contribution should be paid by credit institutions where the amount of deposits held by Lithuanian residents is not less than 400 million euros are about 1 percent from all deposits (Verslo žinios, 2023) . After a lot of deliberations and crossing of opinions, finally on May 9th 2023 the Law on Temporary Solidarity Contribution of the Republic of Lithuania was adopted, which entered into force by May 16. Since this is only a temporary tax, it will be applied and the law must be observed until June 17, 2025 (Valstybinė mokesčių inspekcija, 2023).

As for Croatia December 16, 2022, The Croatian Government has drafted legislation for a general corporate windfall tax. Comparing the tax that appeared in Lithuania and its reasons, this unexpected tax in Croatia was invented and planned for 2022 the emergence of interventions to address high energy prices led to the launch of the October 6th draft legislation on a general windfall

tax, according to the state, the initial version could only cover a small energy sector, therefore a flat windfall tax was proposed, supposedly as a solidarity measure that will be adapted to current economic conditions. This tax, according to the presented initial version, will be applied to all Croatian companies with revenues exceeding 40 million. Euros. And the profit is more than 20 percent, analyzing the average profit from 2018 to 2021. According to this proposed proposal, it should affect a total of about 200 tax-paying companies, whose activities are related to wholesale, retail, financial and insurance companies (CMS Law-Now, 2022). For Croatia specifically, the introduction of a windfall tax would align with broader European Union efforts to redistribute the extraordinary profits of certain sectors, especially the energy sector, to alleviate the burden on consumers and fund energy transition initiatives. The EU had been encouraging member states to implement such taxes to tackle the issue of soaring energy prices and ensure that companies making significant extra profits contribute to the societal and economic challenges posed by these conditions. The details of how a windfall tax would be implemented in Croatia, including the rate of the tax, which companies would be subject to it, and how the revenues would be used, depend on national legislation and policy decisions. These policies would be designed to target companies that have benefited from the high energy prices, ensuring they contribute a fair share towards helping manage the economic impact on households and businesses (CMS Law-Now, 2022).

### Profits of the banking sector in Lithuania and Croatia

Bank of Lithuania (2023b, p.7) claims that in 2023 of the II quarter, the profitability indicators of the banking sector continued to grow rapidly and reached 256.7 million Euros. "2023 The total profit of banks and branches of foreign banks in the first half of the year amounted to 515.1 million. EUR - 2.5 times more than in 2022. the same period (EUR 203 million)" (Lietuvos bankas, 2023b, p. 7). In 2023 August, the banks paid the first installment of the II quarter for the bank solidarity tax, and this amount reached 56 million. Euros.

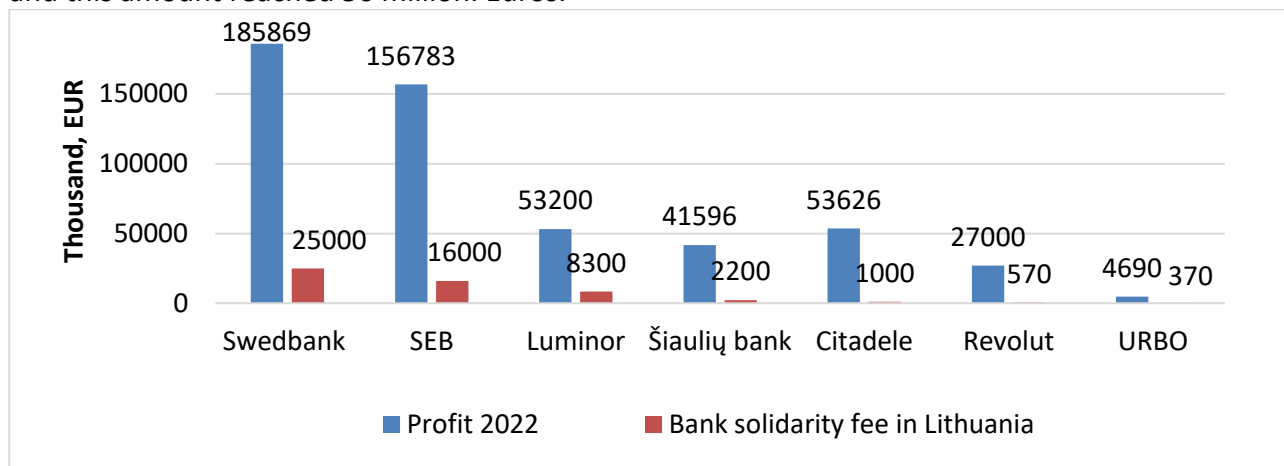


Figure 1. Bank solidarity fee in Lithuania for the II quarter (thousand, Euro)

Compiled by author: Swedbank, n.d.; Seb, n.d.; Luminor, n.d.; Šiaulių bankas, n.d.; Citadele, n.d.; Revolut, n.d.; URBO, n.d.

The presented diagram (see Figure 1) shows 7 Lithuanian banks that had to pay the Bank Solidarity Fee for the year 2023. It can be noted that the largest banks in Lithuania - Swedbank and Seb Bank paid the largest amounts of solidarity tax, as the profits of the banks increased significantly. In addition, it can be noted that Citadele Bank's profit for the II quarter is 29 percent. Bigger than Šiaulių Bank and 1 percent. Higher than Luminor Bank, but Citadele Bank paid a lower solidarity fee. This was influenced by the fact that Citadele Bank's net interest income did not exceed the established 50%. income limits of the last four years

According to the updated data, as expected, Lithuanian banks and credit institutions in 2023 paid 256 million euros of temporary solidarity tax (Verslo žinios, 2024). Currently, the amount of the bank's solidarity tax for 2024 is estimated at 190 million. euros.

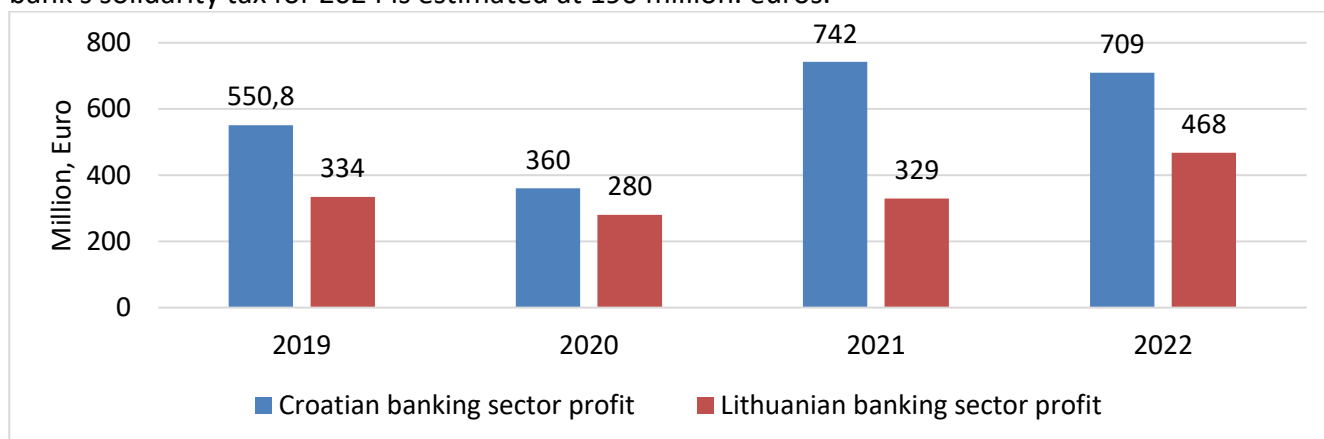


Figure 2. Croatian and Lithuanian banking sector profits (million, Euro)

Compiled by author: Fojcik, 2022; Lietuvos bankas, 2023 b.

Analyzing the profit results of the Lithuanian banking sector (see Figure 2), it can be observed that the profits of banks have been growing and will continue to grow rapidly. "The profitability of the banking sector was most influenced by the rapidly growing net interest income, especially strong growth of which was recorded in the last quarter of the year" (Lietuvos bankas, 2023a, p. 3). And the increase in the interest rate was influenced by inflation. Banks' interest expenses were lower, which is why banks' profits grew rapidly. Profit of the banking sector in 2022 earned 468 million euros, which is 43% more than in 2021 (Lietuvos bankas, 2023a, p. 14). Since 2017 the profit of the banking sector increased by 95% compared to 2022, which means that the banks performed their activities perfectly and the difficulties experienced (Covid-19 pandemic, war in Ukraine) did not cause large losses.

Net profit of the Croatian banking sector compared to 2020 decreased by 53%, and this was mainly influenced by decreased operating income, since 2020 the COVID-19 pandemic hit, due to which customers became inactive. However, a sharp increase in profit can be seen even by 1 times compared to 2021. with 2020, which was greatly influenced by increased demand for housing and business loans. And due to the increased interest rate, the bank's income and net profit increased (Total Croatian News, 2023). Also, the ROA of the Croatian banking sector in 2021. was 8%, while the European average is 7.1%, which shows that Croatian banks operate profitably and efficiently using their shareholders' capital to generate profits (Fojcik, 2022). It also shows that the banks have a high yield from interest or investment and that they are managing their costs efficiently. Compared to 2022 with the profit of the Croatian banking sector in 2021, there is an insignificant decrease in profit by X percent, and the main reason for this decrease is the loss of "Sberbank Croatia". By introducing EU and US sanctions on Russia and retail depositors and businesses had withdrawn over €200 million from Sberbank Croatia (Government of the Republic of Croatia, 2022) "The ongoing uncertainties associated with the Russia-Ukraine conflict might have an impact," Argenio said as Croatia is dependent on energy provided by Russia (Fojcik, 2022).

Comparing the banking sector of Croatia and Lithuania, it is noticeable that the 2020 COVID-19 pandemic had an impact on banks' profits, as customers became inactive and therefore the bank's income decreased. 2021 was profitable for both the Bank of Lithuania sector and the Croatian banking sector, but the profit of the Croatian banking sector increased even 1 times compared to 2020, and this was influenced by a sharp increase in the interest rate, so banks generated high income. Although in 2022 the profit of the Bank of Lithuania sector increased by as much as 43%, the profit of the Croatian banking sector decreased slightly, which was influenced by the Russia9n

invasion of Ukraine. Due to the desire to control inflation, the raised interest rate brought great profits to the Lithuanian banking sector, but Croatia suffered losses due to "Sberbank Croatia", as their depositors and businessmen withdrew 200 thousand. euros, for this reason the bank could not operate efficiently and generate profit.

## Conclusion

1. These days, after noticing the ever-increasing profits of the banking sector, a new possible bank solidarity tax law has been adopted. This tax was applied only to a few banks with the highest profits. Since this fee is only temporary, all plans could not be implemented, the rest of all projects are planned to be covered from the funds of the European Union. Similar to Lithuania, in Croatia the tax would apply to private companies that receive windfall profits from external economic factors. This measure would ensure that companies that receive additional income due to crises or unexpected market conditions contribute to society.

2. After analyzing the profits of both Lithuanian and Croatian banks, it can be said that when comparing these two countries, Croatian financial institutions earn higher profits, but comparing the year 2020 with the year 2019, it can be noted that the COVID-19 pandemic reduced the profits of both countries. In Lithuania, the largest banks have already paid the established solidarity tax, but in Croatia, this tax is still under consideration and not finally adopted, so a preliminary calculation of how much the banks should pay is 20 percent of the profit received.

3. After the approval of the temporary solidarity in Lithuania fee, it was paid by the seven largest banks, applying a set formula. Not a single bank has given a positive opinion or response to this tax, but everyone understands that it is temporary and necessary due to the situation between Ukraine and Russia. Regarding the situation in Croatia, as far as is known, this tax was considered for approval, but there are no official documents to confirm that the tax has been finally approved for companies and they can already pay the fixed tax.

## Literature

1. Cicchi, L., Genschel, P., Hemerijck, A., & Nasr, M. (2020). *EU solidarity in times of Covid-19*. European University Institute.
2. Citadele (n.d.). *Financial statements*. <https://www.cblgroup.com/en/investors/financial-reports/>
3. CMS Law-Now. (2022). *Croatia introduces a windfall tax across all sectors*. <https://cms-lawnow.com/en/ealerts/2022/12/croatia-introduces-a-windfall-tax-across-all-sectors>
4. Fojcik (2022). *Croatia's banks face short-term pain, long-term gain with euro adoption*. <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/croatia-s-banks-face-short-term-pain-long-term-gain-with-euro-adoption-71560982>
5. Government of Republic of Croatia. (2022). *HPB takes over Sberbank Croatia, clients can do business normally*. <https://vlada.gov.hr/news/hpb-takes-over-sberbank-croatia-clients-can-do-business-normally/34992>
6. Lietuvos bankas. (2023a). *Bankų veiklos apžvalga (2022m.)*. <https://www.lb.lt/lt/apzvalgos-ir-leidiniai/category.39/series.171#group-2>
7. Lietuvos bankas. (2023b). *Bankų veiklos apžvalga (2023 m. II ketv.)*. <https://www.lb.lt/lt/apzvalgos-ir-leidiniai/category.39/series.171>
8. Lietuvos Respublikos Finansų ministerija. (2023a, kovo 30). *Laikino solidarumo įnašo siūloma netaikyti naujoms kredito sutartims*. <https://finmin.lrv.lt/lt/naujienos/laikino-solidarumo-inaso-siuloma-netaikyti-naujoms-kredito-sutartims>
9. Lietuvos Respublikos laikinojo solidarumo įnašo įstatymas 2023 m. kovo 9 d. Nr. 23-2981. (2023). <https://eseimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/27f15201be6e11ed924fd817f8fa798e?positionInSearchResult=4&searchMode IUUID=bcebe2f6-33b5-49fe-b5eb->
10. Luminor. (n.d.). *Finansinės ataskaitos*. <https://www.luminor.lt/lt/finansines-ataskaitos>

- 11.Revolut. (n.d.). *Finansinės ataskaitos*. <https://www.revolut.com/lt-LT/financial-statements/>
- 12.Seb. (n.d.). *Investuotojams*. <https://www.seb.lt/apie-seb/investuotojams#item-1>
- 13.Swedbank. (n.d.). *Finansinės ataskaitos*.  
<https://www.swedbank.lt/about/swedbank/about/financialResults?language=LIT>
- 14.Šiaulių bankas. (n.d.). *AB Šiaulių banko ir banko grupės finansinės ataskaitos*.  
<https://www.sb.lt/lt/investuotojams/finansine-info/ab-siauliu-banko-ir-banko-grupes-finansines-ataskaitos>
- 15.Urbo. (n.d.). *Finansinės ataskaitos*. <https://urbo.lt/lt/dokumentai/finansines-ataskaitos>
- 16.Valstybinė mokesčių inspekcija. (2023). *Apie laikinąjį solidarumo įnašą*.  
<https://www.vmi.lt/evmi/5412>
- 17.Verslo žinios. (2024 kovo 1.). *Bankai už 2023 m. sumokėjo 256 mln. Eur solidarumo įnašo*.  
<https://www.vz.lt/rinkos/2024/03/01/bankai-uz-2023-m-sumokejo-256-mln-eur-solidarumo-inaso>
- 18.Verslo žinios. (2023, kovo 29). KAM: platesnis bankų solidarumo mokesčio panaudojimas svarbus siekiant lankstumo. *Verslo aplinkos aktualijos*. <https://www.vz.lt/verslo-aplinka/2023/03/29/kam-platesnis-banku-solidarumomokescio-panaudojimas-svarbus-siekiant-lankstumo> <https://cms-lawnow.com/en/ealerts/2022/12/croatia-introduces-a-windfall-tax-across-all-sectors>

## **BANK SOLIDARITY TAX ASSESSMENT IN CROATIA AND LITHUANIA**

### **Summary**

Analyzing Lithuania and Croatia, regarding the new taxes, we noticed that taxes are accepted faster in Lithuania, it is likely that more funds are needed and we have gaps, but in Croatia the approach is a bit different, because the consideration of the Windfall tax is considered for a long time, trying to define precisely the sectors and target profits the number from which the tax would be applied. After analyzing the profits of the financial institutions of both countries, the future new Croatian tax was preliminarily calculated and we presented the amounts already paid by the Lithuanian banks, which were intended for the improvement of the infrastructure. Indeed, it can be observed that a considerable amount of funds will be collected from the solidarity tax temporarily applied in Lithuania.

# AKTUALŪS VALDYMO ASPEKTAI ŠIUOLAIKINĖSE ORGANIZACIJOSE

## ADOPTION OF INNOVATIVE PRACTICES IN INTERNATIONAL MARKETS: THE CASE OF COCA-COLA

Emilija Baltaduonytė

*Scientific supervisor – prof. Jurgita Sekliuckienė*

*Kaunas University of Technology*

---

### Introduction

Effective innovation management helps to optimize resources, enhance operational efficiency, and has an effect on competitive advantage for the company compared to its competitors (Timotius, 2023). Katarzyna Koziol-Nadolna (2022) states that innovation is a foundation of the future growth of the firm and business need to continue on working of innovation strategies. Her research noticed even during the pandemic the innovative activities has not stopped and may resulted in a possibility of lower negative effect of COVID-19 to firms. Companies that want to be ahead of industry trends and maintain relevance in dynamic markets globally must have a strong R&D department and proactively work on innovations. They need to ensure that they introduce new and appealing products, adapt to recent challenges - health and wellness trends, and respond to society's environmental expectations. This article aims to conduct a case study of a successful multinational company to identify innovative practices in responding to today's challenges. The Coca-Cola company has been chosen for the analysis. This case analysis can be helpful for smaller and larger Lithuanian companies searching for innovative solutions and more innovative ways of expanding abroad in response to the challenges arising in today's environment.

**The aim of the article:** analyse adoption of innovative practices in international markets in the case of Coca-Cola company.

#### **Objectives:**

1. Conduct a literature review to gain an understanding about adoption of innovative practices in international markets and choose appropriate research method.
2. Describe the chosen international company and its current innovations.
3. Define the biggest challenges affecting the company nowadays.
4. Investigate how chosen company adapts its strategy to different regions with regards to innovations.

### Theoretical background

Successful internationalization in international markets depends not only on adapting companies' services and products to foreign markets, but also on changes in corporate management and organizational culture in the process of adaptation to new markets, transferring an effective operational process and maintaining the competitiveness of companies. Therefore, an efficiently operating company must react to environmental challenges, create innovations, implement accordingly the new technologies, learn and be able to adapt to changes in the factors of the surrounding environment. According to Johansson & Vahlne (2009) internationalization involves processes of continuous learning about new markets and innovations. That is why for companies it is crucial to understand and implement strategies based on innovations even though it is challenging, yet the framework of it can help to capture technical and commercial context or see the practicality of possible innovation (Sheth & Sinfield, 2022). This article as well explains that it is important for companies to defined what kind of innovation they are focusing on in order to successfully implement the internationalization growth strategy. Authors have tried their developed

framework for disruptive, modular and enabling innovations. The results showed that strategical decisions vary depending on the innovation form and what the other components that affect strategy are in the firm. Meanwhile, the results of Cheng & Shiu (2021) study shows that the most successful innovation adaptation rate has relationship-centric open innovation strategy meaning that companies should focus on maintaining the trust, satisfaction levels as it enables to establish long-term relationships with firms' partners or employees. Yet it also states that the success of innovation implementation depends on other effects such as firms knowledge or collaboration in order to maximize the efficiency. However, the research results about the internationalization and open innovations relationships of Columbian SMEs (Silva Castellanos et al, 2021) shows that the relationship between them exists, but it is not possible to corroborate it statistically. Therefore, it can be concluded that engaging in open innovation activities may have an impact on companies internationalization process and strategies implementation, but more research is needed.

### **Research method**

The aim of the empirical research was to analyse the interface of adoption of innovation practices and development of activity into international markets in the case of Coca – Cola company. We adopted qualitative research method and explanatory research design. The case study method was chosen by analysing secondary data, that are available from the company's website, official reports, etc.

The examination of cases stands out as a highly effective method for gaining profound insights. Within scientific literature, one encounters varied perspectives on the same subject under analysis (Eisenhardt, 1989). By engaging in case analysis, a diverse range of perspectives on the research subject is guaranteed, fostering a comprehensive comprehension of the phenomenon (Baxter & Jack, 2008).

### **Description of the case company**

The Coca-Cola Company is a multinational corporation, which has 21 % of the soft drinks market share of global retail value in 2023 (Euromonitor International, 2024). While the company is well known for its iconic brand beverages, it also engages in research and development to innovate and create diverse products.

The company has started implementing more sustainability-related innovations, such as a plant-based bottle, or set the goal of achieving 100% regenerative water use across 175 facilities (Coca-Cola, 2024). Apart from that, the firm is well known for innovation in beverage flavours and marketing campaigns.

Coca-Cola operates in all continents, dividing them into four segments: Europe, Middle East and Africa, Latin America, North America and Asia Pacific. The leading USA company focuses on innovation, marketing, governance, and creation. Using the distributors and bottling partners established in each segment, the final products reach customers and consumers (Coca-Cola, n.d.).

Coca-Cola is globally well-known for producing soft drinks with unique, limited tastes to attract new customers or keep current ones. The company tends to research and produce innovative tastes of drinks. For instance, Coca-Cola Raspberry Spiced, Sprite Chill, or Coca-Cola® Y3000 Zero Sugar. The last one will be looking futuristic and be created with artificial intelligence help (Coca-Cola, 2023). Furthermore, Coca-Cola invest into sustainable innovations such as the "World Without Waste" vision, which should help with plastic waste reduction (Coca-Cola Great Britain, n.d.). Lastly, Coca-Cola always tries to use innovative marketing campaigns. These campaigns keep the original elements, yet enhance brand originality with a help of partnerships, AI, for example "Shake a Coke" (Strategic Marketing Insights, 2023).



Figure 1. Coca-cola ® Y3000 Zero Sugar design created with AI help. Source: The Coca-cola, 2023

Coca-Cola does not publish the exact numbers which is being spend on various innovations. However, the company stated that investments to innovative marketing campaigns has grown in the last 2023 quarter comparing to the 2022. Value-based innovations strategy is also followed as bottles in USA are made from recycled plastic already. This innovation helped to increase sales by 2 % (The Coca-Cola company, 2023). As well, company has its R&D centre which helps to make work on innovative ideas more efficient and with concrete objectives (The Coca-Cola company, n.d.).

### **Challenges affecting the chosen company**

Below are the biggest challenges nowadays, that influence Coca-Cola company and its behaviour with regards to innovations and internationalization.

First one - a negative impact on consumers' health. According to Tahmassebi and BaniHani (2020) research, soft drinks became very popular among children and adolescents, and their consumption increased, especially with additional sweeteners. This article found that constant consumption of these drinks could contribute to type 2 diabetes, obesity, and other illnesses. Research done by Mrug et al (2021) confirms that there is an association between soft drink consumption and adolescents' mental health. For instance, depression symptoms and aggressive behaviour can be impacted by soft drink consumption. As Coca-Cola has the biggest market share, its impact on consumers' health directly impacts its reputation and furthers its leadership position.

Second one – plastic waste high amounts. According to the research of Phelan et al (2022), beverage sector plastic waste contributes the most to plastic waste. However, changing to more sustainable packaging could be faster and more consistent in the food and drinks industry. Study of Benyathiar et al (2022) shows that plastic packaging made up 44,7 % of single-serve beverage packaging in 2021 in the USA. This waste comprised 12 % of total global waste. Coca-Cola has started to deal with this challenge as it aims to reach 100 % recyclable packaging globally by 2025 (Coca-Cola, 2024).

Third and biggest one - supply chain disruptions. Barman et al (2021) research shows that COVID-19 impact on the beverages sector supply chain has been seen as factories started to closed down, labor and transportation issues were happening. Also, Coca-cola needed to changed its position and adapt. During pandemic, they produced hand sanitizers or ensure health of their employees (The Coca-Cola company, 2024).

### **Adaption of innovation practices to diverse international markets**

Coca-Cola is working through a franchise business model, which allows it to adapt to local cultures better and suggest more innovative ideas to specific regions. Also, the company established revenue growth management (RGM), primarily identifying revenue pools and capabilities and adjusting processes. Each continent focuses on a few developed innovative flavours of soft drinks.



For instance, the North American market is focused on insights-led innovations, yet South America is focused on refillable bottle production (The Coca-Cola company, 2024).

The Coca-Cola is continuously investing in Freestyle Machines which empower customers personalize each own experience and minimise the single-use packaging waste. These machines contain various drinks owned by the company and each consumer can choose their own drink with custom flavours. Apart from that it provides the data about the assortment movements of which drinks and flavours are the most popular. Due to this reason, the Coca-cola can make strategic decisions on products development (Euromonitor International, 2024).

Digitalisation and AI trend has impacted the Coca-Cola as well. The company utilises AI tools for different campaigns to engage its customers. For instance, the Create Real Magic campaign in 2023 has been created by using DALL-E and GPT in order to create a themed art empowered by Coca-Cola ((Euromonitor International, 2024). Furthermore, the company is implementing around 20 AI based piloting technologies in its bottling partners. These technologies include systems such as camera that detects unsafe conditions or driver simulators (Coca-Cola, 2024).

In order to govern the bottling partners globally to follow the sustainability strategy, the company has a sustainability committee that helps identify and tackle issues and implement new ideas relevant to specific regions. For instance, in Mexico, the company helps to replant trees; in Romania, it does the floodplain wetland restoration; and in India, it checks dams for groundwater recharge. From innovative packaging changes, they have already implemented label-less bottles in Japan and South Korea, which have technologically solid environments for producing such products. In Europe, Coca-Cola started to produce bottles with tethered caps that help to keep the bottle and a cap together. It helps recycle bottles in countries such as Germany, Austria, and Lithuania (Coca-Cola, 2024).

## Conclusions

1. Successful internationalization requires more than only adaptation of products or services. It requires changes in management and organizational culture. Researchers suggest that successful internationalization involves continuous learning and innovation making it crucial for companies to understand and implement innovation-based strategies. Understanding the innovation types is essential for internationalization growth as different innovation forms necessitate various strategic decisions and open innovation being one of them. However, the research shows that not all open innovation activities successfully impact internationalization process and further research is required. For the empirical research of this article the qualitative research method using analysis of secondary data from company's website, official reports were chosen.

2. The chosen global beverages company Coca – Cola is renowned for its iconic brand beverages and holds a major share in the global market. It actively pursues sustainability through initiatives like plant-based bottles and aims for 100% regenerative water use. Also, the Coca-Cola is renowned for its innovative flavors and marketing campaigns and continuously invest in partnerships, sustainability, R&D.

3. The Coca-Cola faces three significant challenges of the soft drinks industry that impacts its strategies for innovation and global expansion. Health concerns of soft drinks consumption are associated with obesity, diabetes and mental problems among children and adolescents. This can negatively impact the company's image and consumers' well-being. Secondly, plastic waste contributes significantly to global pollution and more companies from the beverage sector actively explores sustainable packaging. Lastly, the disruption of supply chains after COVID-19 has affected the company's operations and strategies, highlighting the importance of adaptability and flexibility to maintain operations during critical situations.

4. The chosen company grows through its customer range and market share and expands internationally using its franchise business model, revenue growth strategies for each continent. The Coca-Cola investments in Freestyle Machines not only personalize customer experience, yet it also provides valuable data for strategic product development decisions globally. Apart from that, the firm invests in AI, digitalization and other technologies that help to develop engaging campaigns around the world. Sustainability remains as a key focus with its separate committee inside the company that helps to identify, tackle issues and implement new ideas related to more sustainable environment such as floodplain wetland restoration, label-less bottles.

After Coca-Cola analysis, there could be such possible recommendations. For instance, the firm could use more open innovation practises in its management process such as asking customers of the feedback about the brand, involving them more in products development process. Apart from that, I believe that Coca-Cola will continue to work on a value-based strategy part and will implement more initiatives regarding sustainability, packaging changes, or water security. Further research could include interviews with representatives of the company in order to gain a better understanding of the reasons and arguments that made to choose specific decisions regarding innovative practises and innovation adoption in different markets.

## References

1. Barman, A., Das, R., & De, P. K. (2021). Impact of COVID-19 in food supply chain: Disruptions and recovery strategy. *Current Research in Behavioral Sciences*, 2, 100017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.crbeha.2021.100017>
2. Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualitative case study methodology: study design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report*, 13(4) Nova Southeastern University.
3. Benyathiar, P., Kumar, P., Carpenter, G., Brace, J., & Mishra, D. K. (2022). Polyethylene terephthalate (PET) bottle-to-bottle recycling for the beverage industry: A Review. *Polymers*, 14(12), 2366. DOI: <https://doi.org/10.3390/polym14122366>
4. Cheng, C. C., & Shiu, E. C. (2021). Establishing a typology of open innovation strategies and their differential impacts on innovation success in an Asia-Pacific developed economy. *Asia Pacific Journal of Management*, 38(1), 65-89.
5. Coca-Cola (2023, October 23). *Coca-Cola Innovation Takes Center Stage at NACS 2023*. <https://www.coca-colacompany.com/media-center/coca-cola-innovation-takes-center-stage-at-nacs-2023>
6. Coca-Cola (n.d.). *Our company*. <https://www.coca-colacompany.com/about-us>
7. Coca-Cola (2024). *The Coca-Cola Company 2022 Business & Sustainability Report*. Coca-Cola. <https://www.coca-colacompany.com/content/dam/company/us/en/reports/coca-cola-business-sustainability-report-2022.pdf>
8. Coca-Cola Great Britain (n.d.). *Coca-Cola Announces Invests in Enhanced Recycling as Part of 'World Without Waste' Vision*. <https://www.coca-cola.com/gb/en/sustainability/coca-cola-announces-new-investments-in-enhanced-recycling-as-part-of-world-without-waste-vision>
9. Eisenhardt, K.M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14 (4), 532–50.
10. Euromonitor International (2024, March 7). *Coca-Cola Co, The in Soft Drinks (World)*. *Global Profile*. Passport. <https://www-portal-euromonitor-com.ezproxy.ktu.edu/Analysis/Tab>
11. Johanson, J., Vahlne, J.E., (2009). The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership. *Journal of International Business Studies*, 49(9), 1411–1431
12. Koziol-Nadolna, K. (2022). Innovation strategies used by companies in Poland during the pandemic. *Procedia Computer Science*, 207, 3198-3207.
13. Mrug, S., Jones, L. C., Elliott, M. N., Tortolero, S. R., Peskin, M. F., & Schuster, M. A. (2021). Soft drink consumption and mental health in adolescents: a longitudinal examination. *Journal of Adolescent Health*, 68(1), 155-160. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.05.034>

14. Phelan, A. A., Meissner, K., Humphrey, J., & Ross, H. (2022). Plastic pollution and packaging: Corporate commitments and actions from the food and beverage sector. *Journal of Cleaner Production*, 331, 129827. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129827>
15. Sheth, A., & Sinfield, J. V. (2022). An analytical framework to compare innovation strategies and identify simple rules. *Technovation*, 115, 102534.
16. Silva Castellanos, T. F., Echeverry Valencia, F., & Bocanegra Henao, L. F. (2021). Internationalization and open innovation in SMEs from the horticultural sector in Colombia. *Cuadernos de Administración (Universidad del Valle)*, 37(71).
17. Strategic Marketing Insights (2023, August 23). *What makes Coca Cola's marketing so successful?*. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/what-makes-coca-colas-marketing-so-successful-skmktgagency/>
18. Tahmassebi, J. F., & BaniHani, A. (2020). Impact of soft drinks to health and economy: a critical review. *European archives of paediatric dentistry*, 21, 109-117. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40368-019-00458-0>
19. The Coca-Cola Company (2023, October 24). *Coca-Cola Reports Third Quarter 2023 Results and Raises Full-Year Guidance*. <https://investors.coca-colacompany.com/news-events/press-releases/detail/1094/coca-cola-reports-third-quarter-2023-results-and-raises>
20. The Coca-Cola Company (2024). *Coronavirus local actions*. <https://www.coca-colacompany.com/media-center/coronavirus-local-actions>
21. The Coca-Cola Company. (n.d.). *Growth strategy*. <https://investors.coca-colacompany.com/strategy/growth-strategy>
22. Timotius, E. (2023). The role of innovation in business strategy as a competitive advantage: Evidence from Indonesian MSMEs. *Problems and Perspectives in Management*, 21(1), 92-106.

#### **INOVATYVIŲ PRAKTIKŲ TAIKYMAS TARPTAUTINĖSE RINKOSE: COCA-COLA ATVEJO ANALIZĖ** **Santrauka**

Efektyvus inovacijų valdymas padeda optimizuoti išteklius, didinti veiklos efektyvumą bei turi įtakos įmonės konkurenciniam pranašumui. Inovacijos yra pagrindas tolimesniam verslo augimui. Yra pastebėta, jog net ir pandemijos metu analizuotų įmonių inovacinė veikla nesustojo ir tai galėjo lemti mažesnę neigiamą COVID-19 poveikį įmonėms. Kompanijoms, norinčioms aplenkti ir neatsilikti nuo sektoriaus tendencijų bei išlikti aktualioms dinamiškose pasaulio rinkose, yra būtina turėti stiprų mokslinių tyrimų ir plėtros (MTEP) skyrių. Įmonės turi užtikrinti, kad nauji ir patrauklūs produktai pasiektų rinkas bei prisitaikytų prie pastarojo meto iššūkių – sveikatos ir sveikatingumo tendencijų, ir atitiktų visuomenės aplinkosaugos lūkesčius. Šio straipsnio tikslas – atlikti sėkmingos tarptautinės įmonės atvejo tyrimą, siekiant nustatyti novatorišką praktiką, kaip įmonė reaguoja į šiandienos iššūkius. Analizei pasirinkta tarptautinė bendrovė „Coca-Cola“. Šio atvejo analizė gali būti naudinga mažesnėms ir didesnėms Lietuvos įmonėms, ieškančioms inovatyvių sprendimų ir novatoriškesnių būdų plėstis užsienyje, reaguoti į šiandieninėje aplinkoje kylančius iššūkius.

## SOCIAL MEDIA IN THE COMMUNICATION ACTIVITIES OF ENTERPRISES

Anastasiia Bunak, Anastasiia Kushch

*Supervisors – Professor Iryna Trunina, Associate Professor Maryna Bilyk  
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradsky National University*

---

### Introduction

The modern development of society is characterized by the rapid introduction of information and communication technologies into all spheres of human life, which, on the one hand, allows optimizing business, and on the other, requires enterprises to actively use social media to ensure the economic efficiency of their activities. The new operating conditions of modern enterprises, the high level of economic and political instability require constant revision and improvement of the enterprise's marketing activities. The specifics of using social media for product promotion remain understudied.

**The aim of the article** – is a theoretical analysis of the features of promoting goods of enterprises using social networks as an integral means of marketing communications at the present stage of development and functioning of the market.

### Marketing communications

Establishing communication with current and potential customers is the most important element of the marketing policy of the enterprise. In order to establish an effective communication policy, companies hire sales promotion and direct marketing specialists to encourage potential customers. Marketing scholars believe that communication activity in marketing is a planned management form of implementing economic, sales and pricing policies in the enterprise management system.

The marketing communications mix consists of a combination of advertising, public relations, sales promotion tools, personal selling and direct marketing, which are used by the company to achieve the marketing goals of the enterprise. In total, there are five main marketing communications tools, which are presented in Figure 1.

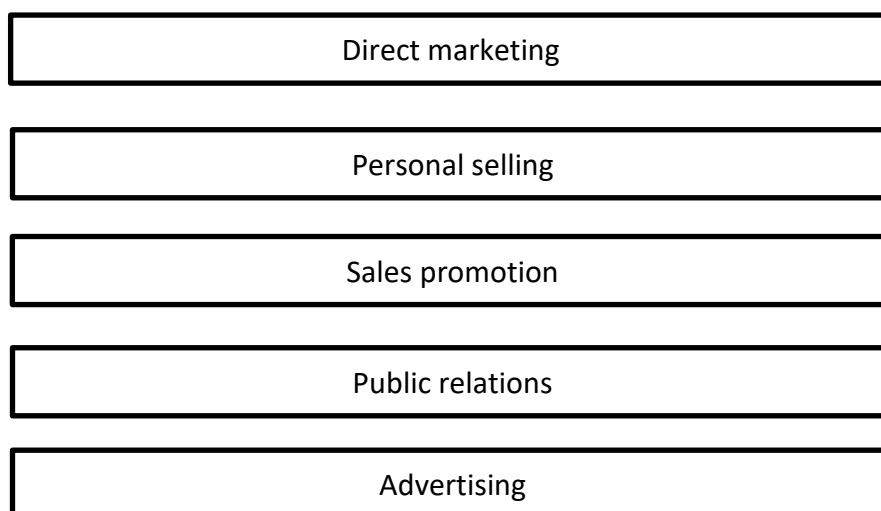


Figure 1. Five main marketing communications tools

Source: Khanom, M., 2023

Direct marketing involves direct contact with the target audience via telephone, regular or e-mail. Personal selling is the individualization of sales for one client, for establishing relationships with the target audience and direct sales of products. As for the sales promotion process, it represents measures that are aimed at short-term encouragement of the purchase of a particular product or service. Public relations ensure the creation of a corporate image through favourable advertising announcements. In fact, the promotion of products in any paid form is advertising. In addition, it is important to remember that in order to conduct their activities in a high-quality manner; companies must use effective marketing communication channels.

Communication is not only the exchange of information, its content, but also various forms of communication between people, which are based on relationships that are aimed at achieving the goals of the enterprise. This is a special form of influence, the implementation of which at a high professional level will determine the quality of management and the quality of management decisions (Kolyanko, 2019).

The communication process of any company or enterprise necessarily includes four important elements:

- Sender, i.e. the person who generates and sends information;
- Message, i.e. the information itself;
- Communication channel, i.e. the means of transmitting the information in an appropriate way;
- Receiver, who interprets the information in accordance with their position.

As we can see, during the exchange of information, the sender and receiver go through several interrelated stages. Their task is to compose a complex message and use a channel to transmit it in such a way that both parties understand and share the initial idea.

The effectiveness of the marketing communications tools described in Fig. 1 depends on the specific context of the message, the target audience group, and the purpose of the communication. Each of the tools can be used as follows (table 1):

Table 1. Characteristics of using communication channels

Communication channel	Characteristics
Media advertising	Reaches a large audience, useful for brand positioning among the public.
Social networks	Wide reach, direct communication, possibility of interaction, rapid information dissemination.
Direct marketing	Grabbing attention by providing detailed product information.
Sales promotion	Increasing brand awareness and attracting new customers.
Website	Information centre and product presentation. Serves as a platform for detailed product descriptions, news, and other information. Effective for each target group.

Source: Jamil, K. et al, 2022.

Thus, the effectiveness of each communication channel directly depends on the target group of the advertising campaign.

Evaluation of effectiveness can be based on various indicators that reflect the impact of advertising measures on the business. The main indicators for evaluating the effectiveness of advertising include: sales volume, customer loyalty level, inquiries, customer acquisition cost, and return on advertising campaigns (Babachenko, L. et al, 2023).

One of the main indicators of the success of advertising is a change in sales volumes after the launch of an advertising campaign. Comparing sales volumes before, during, and after the campaign allows you to determine its impact on consumer demand and evaluate the effectiveness of the measures. It is also important to calculate the return on advertising and the cost of acquiring a target customer. Analysis of these indicators allows you to understand how successful the advertising strategy of the enterprise is and whether the selected communication channels are effective.

In addition, it is important to take into account that the effectiveness of communication channels can change over time, so regular monitoring and adaptation of the strategy are key elements of successful communication activity. It is important for each company to choose its own communication channels depending on the target audience and the purpose of the communication. Integrating multiple channels into a comprehensive strategy is the most effective way to achieve different business goals.

### Social Media

The past century was marked by mass marketing - sales aimed at mass clients. For a long time, advertising and other means of communication were targeted at the mass consumer: one advertising message could reach millions of consumers. Although communication through magazines, radio and television, and other mass media are still important, their impact on consumers is diminishing, giving way to more personalized offerings.

Two main factors contributed to such a radical change in marketing communications. The most important aspect is technological progress. The active use of information technologies leads to the development of marketing communication channels and information media, which in turn requires constant revision and updating of the communication policy. The second aspect is the desire of companies to be closer to customers, for whom marketing programs are developed, aimed at a specific consumer. In this, modern enterprises are helped by social media, which are used to promote goods and services regardless of the field of activity, goals and scale (Khanom, T. 2023).

The rapid spread of the Internet and social networks in society has contributed to the development of social media marketing and helped them turn into platforms for promoting corporate brands, their products and services.

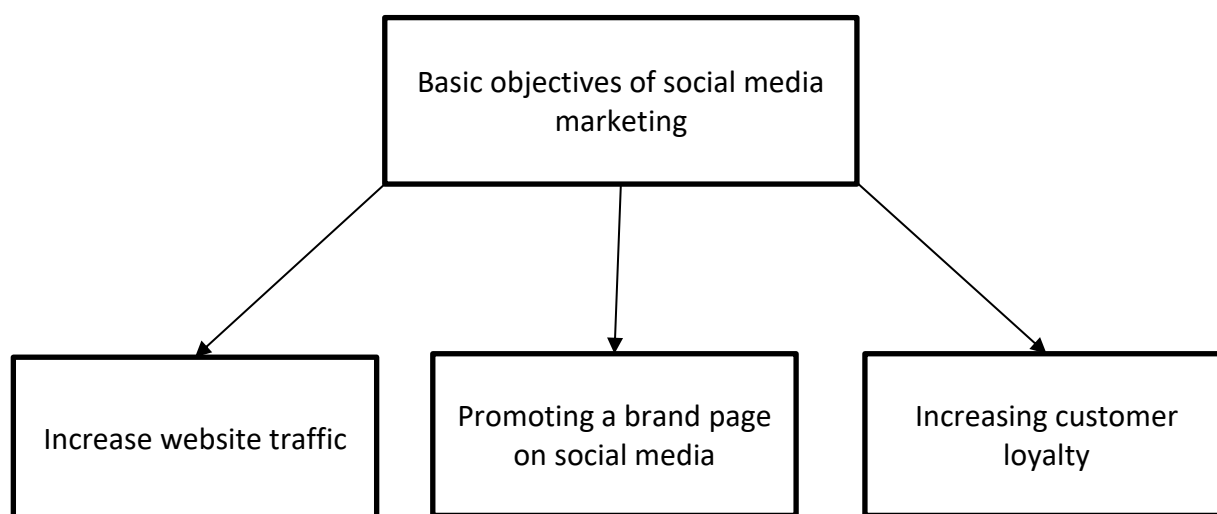


Figure 2. Main Tasks of Social Media Marketing

Source: Sadeqi-Arani, Z., Janavi, E., 2024.

The main goal of social media marketing is to attract and retain the attention of consumers to a particular brand or product.

Thanks to the wide range of social media tools, businesses have the opportunity to promote their services or products through blogs, personal brand pages, photo and video content. In this way, social networks become a marketing communication channel that unites the producer and the consumer in accordance with the demand and supply of the company's products.

The main tasks of marketing communications through social networks include:

- Informing consumers about a product introduced to the market, its main characteristics and methods of application, explaining the principles of action and dispelling consumer concerns about this product.
- Encouraging consumers to choose the products of this particular company, rather than the goods of competitors, by highlighting and asserting significant advantages.
- Reminding consumers about the product to keep it in mind and convince them that it may be needed in the near future.

The main advantage of using social networks is the creation of conditions for effective interaction between the company and the consumer without using classical marketing tools, which often repel customers due to their intrusive nature.

As you can see, social networks are one of the most accessible methods of information exchange, which makes them the most popular communication channel and contributes to their active use. Convenience of use and wide availability determine their high popularity, because without leaving home you can get acquainted with the company's products and place an order using one device. Such convenience is an advantage for both consumers and businesses, because it is not necessary to open a physical store to sell, but to trade exclusively through social networks (Ibrahim, 2022).

Another feature of social networks is that their users are united into groups of interest, which simplifies the search for a target audience for businesses. After all, determining the correct target audience, interests, trends and current directions determines the choice of marketing communication tools with consumers. Therefore, for the best impact, it is important to choose the right platform where the target audience of the enterprise prevails. As consumers will choose a brand that meets their needs and is most memorable.

It is also important to constantly update information about the product and create new content, since consumers who are constantly online are sensitive to the relevance of the information presented. That is why the maintenance of the page should be carried out properly, namely to provide consumers with content, and constantly provide feedback in order to prevent a negative attitude towards the company or product. Such communication will ensure long-term relationships with customers and increase the level of competitiveness of the enterprise on the market.

### List of References

1. Khanom, Musammat Tahmina. (2023). Using Social Media Marketing in the Digital Era: A Necessity or a Choice. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147- 4478). 12. 88-98.
2. Babachenko, L., Verbitska, A., & Golenok, B. (2023). Social Media Marketing as a Component of Enterprise *Marketing Communication Policy*. *Economics and Society*, (57) p. 55-67.
3. Kolyanko, O. V. (2019). Management of Communications and Information Channels of Enterprises. *Economic Sciences*, (58), p. 93-98.
4. Ibrahim, B. (2022). Social media marketing activities and brand loyalty: A meta-analysis examination. *J. Promot. Manag.*, 28(1), 60–90. <https://doi.org/10.1080/10496491.2021.1955080>

5. Jamil, K., Dunnan, L., Gul, R. F., Shehzad, M.U., Gillani, S. H. M., and Awan, F.H. (2022). Role of Social Media Marketing Activities in Influencing Customer Intentions: A Perspective of a New Emerging Era. *Front. Psychol.* 12:808525. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.808525>.
6. Sadeqi-Arani, Z., & Janavi, E. (2024). Content Marketing Scientific Articles in the WOS: A Bibliometric Analysis. *International Journal of Digital Content Management*, 5(8), 47-77. doi: 10.22054/dcm.2022.69131.1133

## **SOCIAL MEDIA IN THE COMMUNICATION ACTIVITIES OF ENTERPRISES**

### **Summary**

The article emphasizes that establishing communication with existing and potential customers is a key element of marketing policy. Five main tools are used for this: advertising, public relations, sales promotion, personal selling and direct marketing.

The effectiveness of these means depends on the context of the message, the target audience and the purpose of the communication. It was determined that the Evaluation of the effectiveness of marketing communications is based on various indicators, such as the volume of sales, the level of consumer loyalty, the cost of attracting customers, and the return on advertising campaigns. The article states that today social networks are one of the most accessible and effective channels of marketing communications. They allow companies to communicate directly with customers, share product information, encourage purchases and build long-term relationships. For the successful use of social networks, it is important to correctly define the target audience, create quality content, constantly update information, and provide feedback to customers.



**NUOTOLINIO DARBO ĮTAKA TARPASMENINIAMS SANTYKIAMS**  
**Gabrielė Blažytė, Evelina Kotryna Gailė, Michail Lysenko**  
**Mokslinė vadovė – lekt. Anželika Slimanavičienė**  
**Vilniaus kolegija**

---

### **Įvadas**

Vienas pirmųjų akademikų, kalbėjusių apie nuotolinį darbą bei jo teigiamus aspektus, buvo Kalifornijos universiteto profesorius J. Nilles, kuris dar apie 1970 m. svarstė apie tai, kad yra daug darbuotojų, kurie galėtų darbines pareigas atlikti iš namų. Pasak jo – darbas nuotoliu galėtų turėti teigiamų aspektų tiek darbuotojui, kuriam nereikėtų leisti laiko keliaujant į ir iš darbo vietos, turėti didesnę laisvę renkantis norimą gyvenamąją vietą (Como, R., Hambley, L., ir Domene, J., 2021), mėgautis patogumais, kurie yra prieinami namuose, bet kuriuo metu (Como, R., Hambley, L., ir Domene, J., 2021), labiau susikaupti bei atlikti darbines užduotis be papildomos socialinės ir bendravimo įtampos (Como, R., Hambley, L., ir Domene, J., 2021), tiek ir visuomenei, mažinant transporto priemonių keliamą užterštumą (Hering B., 2015). Sparčiai vystantis informacinėms technologijoms, atsirado didesnis darbuotojų bendravimo nuotoliu prieinamumas bei padidėjo jo komfortas. Tobulėjant naujoms technologijoms, leidžiančioms vis sklandžiau organizuoti darbą iš namų, pamažu pradėjo rasti realių galimybių dirbti nuotoliu visą arba dalį darbo laiko. Eurostat (2024) duomenimis Lietuvoje darbuotojų dirbančių nuotoliniu būdu skaičius 2018 – 2022 m. padidėjo 4%. Išpopuliarėjęs darbo nuotoliu modelis kartu su privalumais kelia ir iššūkių, susijusių su darbo užduočių atlikimu, darbuotojų tarpasmeniniais santykiais, darbo ir poilsio laiko balansu.

**Straipsnio tikslas** – įvertinti nuotolinio darbo įtaką darbuotojų tarpasmeniniams santykiams.

**Straipsnio uždaviniai:**

1. Apžvelgti nuotolinio darbo raidą bei privalumus ir trūkumus.
2. Išanalizuoti nuotolinio darbo įtaką darbuotojų tarpusavio ryšiams ir bendradarbiavimui.
3. Nustatyti nuotolinio darbo poveikį darbo užduočių atlikimui.
4. Iširti nuotolinio darbo poveikį tarpasmeniniams santykiams.

**Tyrimo metodai.** Siekiant atskleisti darbuotojams daromą nuotolinio darbo poveikį, buvo analizuojami informacijos šaltiniai ir statistiniai duomenys nagrinėjama tema bei atliktas kiekybinis tyrimas. Naudotas duomenų rinkimo būdas – apklausa. Tyrimo dalyviai – skirtingų verslo įmonių darbuotojai. Apklauskos anketa tyrimo dalyviams buvo išsiųsta elektroniniu paštu.

### **Nuotolinio darbo atsiradimo poreikis bei jo poveikis tarpasmeniniams santykiams**

Lietuvoje COVID-19 pandemijos metu norint užkirsti kelią viruso plitimui buvo masiškai perorganizuojami darbai. Perorganizavimo tikslas buvo suteikti kuo didesniams skaičiumi žmonių galimybę darbus atlikti namuose siekiant keik įmanoma minimizuoti užsikrėtimo riziką. Pasibaigus karantinui daugelis įmonių neskubėjo kviešti darbuotojų atgal į biurus, kai kurios liko prie nuotolinio darbo modelio, kitos įgyvendino mišraus darbo modelį. „Eurostat“ duomenimis Lietuvoje iki karantino visiškai nuotoliu dirbo iki 3 procentų gyventojų (2018 m. – 2,5%, 2019 m. – 2,4 %), karantino įkarštyje šis skaičius didėjo (2020 m. – 5,4 %, 2021 m. – 9,1 %). 2022 m. pradėjus mažėti užsikrėtimo bei mirtingumo skaičiams bei silpninat karantino metu įvestus apribojimus matoma, kad dalis dirbusių nuotoliu žmonių ėmė po truputį grįžti darbui į darbo vietas, taigi dirbusių nuotoliu skaičius sumažėjo, tačiau vis tik liko dvigubai didesnis nei iki pandemijos pradžios (2022 m. – 6,1 %) (Eurostat, 2024).

Pirmas pastebimas pokytis pradėjus dirbti namuose yra sumažėjęs laikas, praleistas kelyje, kurio metu keliaujama į ir iš darbo vietos. 2020 m. pastebėta, kad vidutinis amerikietis kelionei iki darbo vietos ir atgal paprastai skiria apie 35 % savo laiko. Šis rodiklis yra panašus tarp skirtingų tautybių, rasių ir lyčių, tačiau kinta tarp asmenų su ir be vaikų bei skirtingų išsilavinimo grupių (Barrero, J. M., Bloom, N., ir Davis, S. J., 2021). Šis sutaupytas laikas gali turėti teigiamą poveikį emocinei darbuotojo gerovei, suteikiant daugiau galimybių jį praleisti su artimais žmonėmis, ar skiriant jį mėgstamai veiklai. Galimybė dirbti iš namų taip pat praplečia ir gyvenamosios vietos pasirinkimo galimybes. Didesnis pasirinkimas reiškia didesnę laisvę rinktis norimą gyvenamąją vietą, galbūt arčiau šeimos ar panašiai, neprisirišant prie miesto tik dėl darbinių galimybių (Como, R., Hambley, L., ir Domene, J., 2021). Dar vienu teigiamu aspektu galėtų būti laikomas didesnis visapusiškas fizinis komfortas atliekant darbinės užduotis. Darbuotojai, turintys galimybę dirbti namuose, gali ne tik įsirengti darbo vietą pagal savo norus, bet ir mėgautis patogumais, kurie yra prieinami namuose, bet kuriuo metu (Como, R., Hambley, L., ir Domene, J., 2021). Pavyzdžiui, jie gali mėgautis savo mėgstamu maistu, kurį pavyksta lengvai pasigaminti tarp darbo valandų, arba dirbti dėvint patogesnius drabužius, nesitaikant prie biuruose paplitusio formalaus aprangos stiliaus. Šalia fizinio, reikėtų paminėti ir socialinį komfortą. Darbas sau saugioje aplinkoje, kurioje darbuotojas nėra visą darbo laiką priverstiniam kontakte su kolegomis neabejotinai gali padėti labiau susikaupti bei atlikti darbinės užduotis be papildomos socialinės įtampos (Como, R., Hambley, L., ir Domene, J., 2021). Šie ar panašūs teigiami nuotolinio darbo aspektai dažnai laikomi papildoma nauda darbuotojams, kuria įmonės naudojasi siekdamos pritraukti aukšto lygio kandidatus.

Neigiami nuotolinio darbo aspektai darbuotojams galėtų būti siejami su neturėjimu galimybės susikurti sau patogios darbinės aplinkos. Ne visi darbuotojai, dirbantys nuotoliu, turi fizines galimybes susikurti sau patogią darbo aplinką. Fizinės erdvės ar net reikalingų kokybiškų techninių darbo priemonių neturėjimas gali apsunkinti darbą, kartais net prailginti laiką, per kurį jis bus atliekamas (Xiao, Y., Becerik-Gerber, B. D., Lucas, G., ir Roll, S. C., 2021). Socialiniai veiksniai taip pat gali turėti neigiamos įtakos darbui namuose. Kai kurie darbuotojai, net turėdami galimybę dirbti namuose, renkasi eiti dirbti į biurą, jeigu namuose yra susikaupimui trukdančių veiksnių, kaip vaikai, kuriems reikalingas nuolatinis dėmesys ar kt. (Xiao, Y., Becerik-Gerber, B. D., Lucas, G., ir Roll, S. C., 2021). Dar nuotolinis darbas gali turėti neigiamų padarinių darbuotojams, kurie negeba sukurti tinkamos darbo rutinos namuose. Darbas nuotoliu tada gali trukti ilgiau nei darbas biure, ypač kai efektyviam darbui reikalinga kooperacija su kolegomis, kuriai vykdyti nerandamos tinkamos priemonės. Tokia situacija gali sukelti didesnį nerimą ir padidinti streso lygį, jei griežtai neatskiriamas darbo laikas prasitęsia į laisvalaikį. Toks laikas tuomet kenkia asmeniui, dirbančiam iš namų, dvejopai – tiek prailgindamas darbo laiką, jei asmuo renkasi būti pasiekiamas darbiniais klausimais ne darbo valandomis, tiek ir kenkdamas kokybiškam poilsiui, kuris reikalingas pasiruošti kitos dienos darbams (Bolisani, E., Scarso, E., Ipsen, C., Kirchner, K. ir Hansen, J.P., 2020).

Darbo ir asmeninio gyvenimo suderinimas tampa vis dažnesne problema tiek darbdaviams, tiek darbuotojams daugelyje įmonių pasaulyje. Darbuotojų gebėjimas teikti pirmenybę darbui ir kasdieniniam gyvenimui, bei savo šeimai, sveikatai ir socialiam gyvenimui yra stipriai susijęs su darbo ir asmeninio gyvenimo balansu. Nuo darbuotojo gebėjimo suderinti darbą ir asmeninį gyvenimą priklauso jo darbo našumas, kokybė bei pasitenkinimas savo darbu, todėl rasti tinkamą darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyrą yra iššūkis visiems darbuotojams (Abolina & Veselova, 2022).

Iki aštuntojo dešimtmečio „darbas“ ir „šeima“ buvo suvokiami kaip jokio sąryšio neturinčios sritys, tačiau mokslininkams pradėjus tyrinėti šias sritys buvo rastas ryšys, kuris nustatė, kad darbas gali paveikti šeimyninį gyvenimą ir atvirkščiai (Abolina & Veselova, 2022).

Norimas darbo ir asmeninio gyvenimo balanso rezultatas yra, kai darbuotojas jaučiasi patenkintas ir turi pakankamai jėgų ir laiko skirti kitoms savo gyvenimo sritims. Laimingesni žmonės, turintys didelį pasitenkinimą savo darbu ir daugiau laiko skiriantys asmeniniam gyvenimui, rečiau patiria stresą bei suserga ligomis. Taip pat darbuotojai, kurie turi daugiau laiko asmeniniam

gyvenimui, praneša apie didesnę pasitenkinimą darbu ir dėl to yra mažiau linkę atsistatydinti bei yra labiau motyvuoti darbe ir produktyvesni (Abolina & Veselova, 2022).

Nors nuotolinis darbas turi prieš tai minėtų privalumų, toks darbo stilius turi ir neigiamų aspektų. Darbas nuotoliniu būdu panaikina ribas tarp darbo ir laisvalaikio, kas gali būti vertinama ir teigiamai, ir neigiamai priklausomai nuo darbuotojo. Darbuotojai, kurie turi šeimas, padidėjusią galimybę praleisti daugiau laiko su šeimos nariais vertina teigiamai. Kitiems išnykusios ribos tarp darbo ir asmeninio gyvenimo padidina stresą ir negalėjimą atsitraukti nuo darbo pasibaigus darbo dienai. Tą dar labiau pablogina darbo kultūra, kuri vertina viršvalandžius ir prieinamumą visą parą prie darbuotojo (Abolina & Veselova, 2022). Taip pat, darbas namuose gali padidinti nuotoliniu būdu dirbančio asmens šeimos atsakomybę, ir taip padidinti šeimos įtaką darbuotojo darbui ir paveikti asmeninio gyvenimo ir darbo pusiausvyrą (Sandoval-Reyes et al., 2021). Dažniau šią įtaką patiria moterys nei vyrai. Moterims, kurios dirba nuotoliu, dažniau krenta našta rūpintis namais, prižiūrėti ar ugdyti vaikus bei tuo pačiu metu atlikti savo darbą (Sandoval-Reyes ir kt., 2021). Atsirandantys trukdžiai iš šeimos narių darbo metu, gali neigiamai veikti darbuotoją, kuris turi eikvoti daugiau energijos darbo susikaupimui bei jaučia padidėjusį laiko spaudimą užduotims atlikti (Perry et al., 2022).

Nuotolinis darbas taip pat turi įtakos darbuotojo santykiams su sutuoktiniu. Sutuoktinio partnerio darbo ir asmeninio gyvenimo balansas, bei partnerio galimybę atsiriboti nuo darbo paveikia ir patį sutuoktinį. Kadangi abu sutuoktiniai yra toje pačioje šeimoje, jie dažnai bendrauja bei dalinasi savo mintimis ir jausmais ir gali pradėti jausti vienas kito stresą, bei neigiamas emocijas sukeltas darbe (Perry et al., 2022).

Nuotolinis darbas paveikia ne tik darbuotojo asmeninį gyvenimą bet ir jo bendravimą su kolegomis. Tiesioginio socialinio bendravimo nebuvimas turi įtakos komunikacijai tarp komandos narių, bičiuliškumo jausmui bei dalijimuisi su darbu susijusia informacija. Dėl tiesioginio bendravimo su kolegomis trūkumo, gali sumažėti darbuotojų darbų atlikimo greitis ir motyvacija, norint išspręsti su darbu susijusias problemas, darbuotojai ne visada gali žinoti, kas vyksta darbe todėl tampa sunkiau dalintis savo patirtimi ir žiniomis su kitais kolegomis (Lal et al., 2021).

Daugelis įmonių, ypač pandemijos laikotarpiu, eksperimentavo įvairiais būdais, tokiais kaip virtualūs kavos susitikimai ar po darbo vykstantys renginiai per vaizdo skambučius tam, kad galėtų sumažinti tiesioginio socialinio bendravimo trūkumą tarp kolegų. Tačiau buvo nustatyta, kad tokia veikla domino tik nedaugelį nuotoliniu būdu dirbančių kolegų. Daugelis darbuotojų kasdien bendraudavo su kolegomis vaizdo skambučiais, taigi nenorėdavo praleisti daugiau laiko technologijų platformose socialinio bendravimo tikslais. Kiti darbuotojai negalėdavo dalyvauti šiuose renginiuose dėl didelio darbo krūvio ar skeptiško požiūrio į įmonės vadovybę, norinčią bendrauti su darbuotojais, kai to nebūdavo dirbant darbo vietoje (Lal et al., 2021).

Apibendrinant galima teigti, kad nuotolinis darbas į asmeninį gyvenimą įneša keletą teigiamų aspektų, kurie tiesiogiai veikia darbuotojo emocinę būklę, tvirtumo jausmą. Pirmiausia laikas, skirtas kelionei į darbą bei iš jo gali būti skiriamas kitiems asmeniui svarbesniems tikslams. Laisvė, įsirengti nuosavą darbo vietą, gali daryti teigiamą įtaką produktyvumui bei mėgavimuisi darbu. Taip pat asmenys, daug laiko dirbantys iš namų, gali rinktis nuo darbo vietos nepriklausomą lokaciją savo nuolatinei gyvenamajai vietai. Tačiau nustatyta keletas ir neigiamų nuotolinio darbo aspektų. Vienu jų galima įvardinti nepatogumus, kai nėra pakankamai galimybių įsirengti tinkamą darbo vietą. Dar svarbu nepamiršti ir socialinio aspekto – dirbant gyvenamojoje vietoje susikaupti gali trukdyti kartu gyvenantys asmenys. Galiausiai neturint pakankamai įgūdžių išlaikyti darbo bei laisvo laiko balansą darbo valandos gali persipinti su laisvalaikiu taip sukeldamos papildomą stresą darbuotojui.

## Nuotolinio darbo poveikis tarpasmeniniams santykiams

Tyrimo metu buvo siekta ištirti kokią įtaką tarpasmeniniams santykiams daro nuotolinis darbas. Tyrimas atliktas elektroninės anketinės apklausos būdu. Apklausoje anketą sudarė 19 klausimų. 4 apklausoje anketos klausimai buvo skirti nustatyti respondentų charakteristiką, kiti klausimai buvo skirti išsiaiškinti darbuotojų nuotolinio darbo patirtį, jo poveikį tarpasmeniniams santykiams bei darbo produktyvumui. Tyrimo duomenys buvo renkami 2024 m. kovo 18 – 25 d. Elektroniniu paštu potencialiems tyrimo dalyviams buvo išsiųstos 124 apklausoje anketos nuorodos. Apklausoje sudalyvavo 80 respondentų, iš kurių 7 neturėjo nuotolinio darbo patirties, todėl apklausoje anketą užpildė tik iš dalies ir jų atsakymai, nagrinėjant nuotolinio darbo poveikį tarpasmeniniams santykiams nebuvo nagrinėjami ir vertinami. 73 respondentai užpildė klausimyną. Sugadintų ir nebaigtų pildyti anketų nebuvo. Apklausoje dalyvavusių respondentų charakteristika yra pateikta 1 lentelėje.

1 lentelė. Respondentų charakteristika

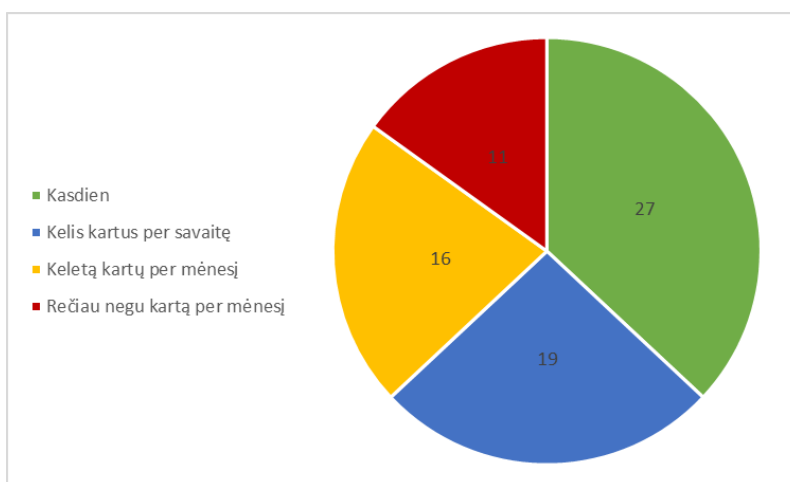
Respondentų skaičius	Amžius	Lytis	Gyvenamoji padėtis	Ar kartu gyvena vaikai
12	18 - 30	Moteris	Gyvena dviese	Ne
10	18 - 30	Vyras	Gyvena dviese	Ne
9	31 - 51	Moteris	Gyvena daugiau negu trys asmenys	Taip
7	31 - 51	Moteris	Gyvena trise	Taip
6	18 - 30	Moteris	Gyvena vienas/ viena	Ne
4	31 - 51	Moteris	Gyvena dviese	Ne
3	31 - 51	Moteris	Gyvena vienas/ viena	Ne
3	31 - 51	Vyras	Gyvena trise	Taip
3	18 - 30	Vyras	Gyvena vienas/ viena	Ne
3	31 - 51	Vyras	Gyvena vienas/ viena	Ne
2	31 - 51	Vyras	Gyvena dviese	Ne
2	31 - 51	Vyras	Gyvena trise	Ne
2	31 - 51	Vyras	Gyvena daugiau negu trys asmenys	Ne
1	18 - 30	Moteris	Gyvena trise	Ne
1	18 - 30	Moteris	Gyvena daugiau negu trys asmenys	Ne
1	18 - 30	Vyras	Gyvena trise	Taip
1	18 - 30	Vyras	Gyvena daugiau negu trys asmenys	Taip
1	18 - 30	Vyras	Gyvena trise	Ne
1	18 - 30	Vyras	Gyvena daugiau negu trys asmenys	Ne
1	18 - 30	Nenoriu sakyti	Gyvena dviese	Taip

Šaltinis: sudaryta darbo autorių

Pirmoji tyrimo dalis buvo skirta išsiaiškinti, kokio darbo modelio patirties turi respondentai. Iš 80 respondentų 7 atsakė neturintys nuotolinio darbo patirties. 17% (13 iš 73) teigė turintys nuotolinio darbo patirties, o absoliuti dauguma, 82% (60 iš 73) respondentų teigė turintys mišraus darbo modelio patirties. Galima teigti, kad labiausiai paplitęs darbo modelis tarp apklaustųjų yra mišrus, kai nuotoliu būdu dirbama tik tam tikrą darbo laiko dalį. Apklausoje rezultatų duomenimis 49% (36 iš 73) respondentų nuotoliniu būdu dirba iki 20 val. per savaitę, 37% (27 iš 73) respondentų – 21 – 40 val. ir 13% (10 iš 73) respondentų nuotoliu dirba daugiau negu 40 val. per savaitę. Standartinė darbo savaitės trukmė yra 40 val., tai galima teigti, kad didžioji dalis mišraus darbo

modelio patirties turinčių respondentų per savaitę iš namų dirba apie pusę savo darbo laiko. Darant prielaidą, kad darbas nuotoliu gali turėti savų niuansų lyginant su tradiciniu darbo modeliu buvo siekta išsiaiškinti, ar respondentai pastebėjo, kad laikas, skirtas užduotims atlikti, kažkiek pakito, kai jos buvo atliekamos biure ir kai atliekamos nuotoliu. Daugiau negu pusė respondentų 59 % (43 iš 73) teigė, kad nepastebėjo darbo užduotims skirto laiko pokyčio. 16% respondentų teigė, kad užduotims atlikti skiriamas darbo valandų skaičius sumažėjo, o 25% apklaustųjų nuomone, darbo užduotims skiriamas darbo laikas padidėjo. Kadangi apklausos duomenimis, nepastebėtas didelis darbo užduotims skiriamo darbo valandų skaičiaus padidėjimas ar sumažėjimas, lyginant darbą nuotoliu bei darbą biure, galima teigti, kad skirtingi darbo organizavimo modeliai neturi tiesioginio ryšio su produktyvumu arba darbo efektyvumu, kadangi tyrimo duomenimis darbo užduočių atlikimo trukmė yra vienoda, tiek atliekant jas nuotoliniu būdu, tiek tiesioginiu.

Organizacijose dirbančių darbuotojų viena iš dažnai naudojamų tarpasmeninių santykių kūrimo formų bei darbo užduočių aptarimo būdų yra periodiškai organizuojami susitikimai. Dirbant nuotoliniu būdu tiesioginiai susitikimai su bendradarbiais neįmanomi, taigi buvo siekta nustatyti kaip dažnai respondentams tenka dalyvauti nuotoliniuose susitikimuose. Apklausos rezultatai pateikti 1 pav.



1 pav. Nuotolinių susitikimų periodiškumas

Šaltinis: sudaryta darbo autorių

Analizuojant tyrimo duomenis (1 pav.) galima matyti, kad respondentų atsakymai pasiskirstė įvairiai. Kasdien nuotoliniuose susitikimuose su kolegomis dalyvauja 39% respondentų, kelis kartus per savaitę – 26% respondentų, kelis kartus per mėnesį – 22% respondentų. Mažiausiai respondentų dalyvauja nuotoliniuose susitikimuose kartą per mėnesį ar rečiau 15% (11 iš 73). Išanalizavus gautus rezultatus galima teigti, kad nuotolinių susitikimų poreikio dažnis nebūtinai turi tiesioginių sąsajų su darbo modeliu (mišriu ar visiškai nuotoliniu) ar su valandų skaičiumi, dirbant nuotoliu.

Dirbant nuotoliniu būdu naudojami įvairūs komunikaciniai kanalai. Buvo siekta išsiaiškinti kokiais komunikaciniais kanalais darbo reikalais su kolegomis bendrauja tyrimo dalyviai. Respondentai turėjo galimybę pasirinkti daugiau negu vieną tinkamą atsakymų. Didžioji dauguma teigė naudojantys funkcionalumus, kuriuos siūlo tokios platformos kaip „Teams“, „Skype“, „Slack“ ir pan. 89% respondentų teigė, kad naudoja šių platformų susirašinėjimo funkciją, o 74% – vaizdo skambučių funkciją. 41% respondentų su kolegomis bendrauja telefonu, 15% respondentų kaip aktualią bendravimo su kolegomis priemonę išskyrė elektroninį paštą

Tyrimo metu buvo siekta išanalizuoti nuotoliu dirbančių respondentų įsitraukimą į bendrą darbo veiklą bei bendravimą su kolegomis. Respondentams buvo pateikti vertinti penki teiginiai. Vertinimo skalėje stipriu įsitraukimu į bendrą darbo veiklą ir bendravimą su kolegomis buvo laikomas vertinimas „visiškai sutinku“ arba „labiau sutinku nei nesutinku“, silpnu įsitraukimu –

„visiškai nesutinku“ arba „labiau nesutinku nei sutinku“. Neturintys nuomonės dėl pateiktų teiginių turėjo galimybę pasirinkti neutralų vertinimą „nei sutinku, nei nesutinku“. Respondentų teiginių vertinimų pasiskirstymas pateiktas 2 lentelėje.

2 lentelė. Respondentų įsitraukimas į bendrą darbo veiklą bei bendravimą su kolegomis

Teiginys	Stiprus įsitraukimas	Silpnas įsitraukimas	Neturi nuomonės
Dirbant nuotoliu lengva įsitraukti į bendrą komandinį darbą	32	21	20
Bendravimas su kolegomis dirbant nuotoliu nenukenčia	30	28	15
Darbo produktyvumui svarbu periodiškai susitikti su kolegomis gyvai, bent kartą per savaitę	34	27	12
Dirbant nuotoliu, gyvo kontakto su kolegomis visiškai netrūksta	32	30	11
Bendravimas su kolegomis nuotoliu toks pat efektyvus kaip ir gyvas bendravimas	32	28	13

Šaltinis: sudaryta darbo autorių

Iš 2 lentelėje pateiktų duomenų matoma, kad įvertintų teiginių pasiskirstymas pagal įsitraukimo į bendrą komandinį darbą ir bendravimą su kolegomis rodo aukštą respondentų įsitraukimo lygį. Taigi galima teigti, kad įsitraukimas į bendras darbo veiklas bei bendravimą su kolegomis dirbant nuotoliu vyksta sklandžiai. Atsižvelgiant į tai, kad vertinamų įsitraukimo į bendrą komandinį darbą ir bendravimą su kolegomis teiginių vertinimas vykdomas per du lygius (stipresnis įsitraukimas – „visiškai sutinku“ ir dalinis įsitraukimas – „labiau sutinku nei nesutinku“) galima nustatyti, su kuriuo teiginiu respondentai sutinka bei nesutinka labiausiai. Tai atsispindi apskaičiuojant bendrinį teiginių vertinimą, kai laikome, kad už kiekvieną „visiškai sutinku“ priskiriami 2 taškai, „labiau sutinku nei nesutinku“ 1 taškas, „labiau sutinku nei nesutinku“ atimamas 1 taškas bei už kiekvieną „visiškai nesutinku“ atimami 2 taškai. Atsakymas „nei sutinku, nei nesutinku“ nekeičia rezultato, laikoma, kad tai atitinka 0 taškų. Laikantis tokios skaičiavimo metodikos, apskaičiuotas ir pateiktas 3 lentelėje bendras įsitraukimo į komandinį darbą ir bendravimą su kolegomis rezultatas.

3 lentelė. Įsitraukimo į bendrą darbo veiklą bei bendravimą su kolegomis įvertinimas taškais

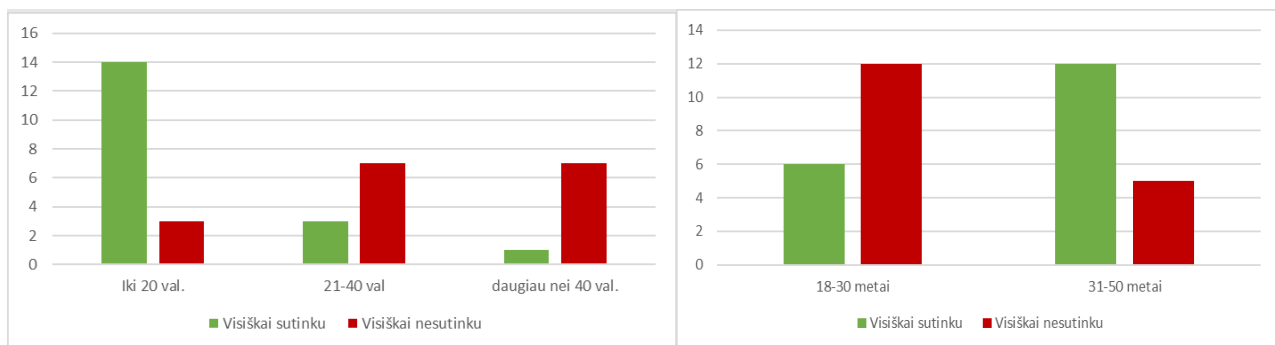
Teiginys	Priskirtų taškų skaičius
Dirbant nuotoliu lengva įsitraukti į bendrą komandinį darbą	15
Bendravimas su kolegomis dirbant nuotoliu nenukenčia	4
Darbo produktyvumui svarbu periodiškai susitikti su kolegomis gyvai, bent kartą per savaitę	8
Dirbant nuotoliu, gyvo kontakto su kolegomis visiškai netrūksta	6
Bendravimas su kolegomis nuotoliu toks pat efektyvus kaip ir gyvas bendravimas	9

Šaltinis: sudaryta darbo autorių

Išanalizavus tyrimo rezultatus (3 lentelė) nustatyta, kad labiausiai buvo sutinkama su teiginiu, kad dirbant nuotoliu yra lengva įsitraukti į bendrą komandinę veiklą. Tuo tarpu mažiausiai buvo sutinkama su teiginiu, kad bendravimas su kolegomis dirbant nuotoliu nenukenčia. Galima daryti prielaidą, kad įsitraukti į bendrą darbinę veiklą yra pakankamai nesudėtinga, tačiau dirbant

nuotoliniu būdu gali arba nukenčia bendravimas su kolegomis, kas gali sukelti problemų darbiniam tarpasmeniniams santykiams.

Taip pat paaiškėja, kad dažniausiai kategoriškai įvertintas teiginys, palyginus su kitų teiginių vertinimu („visiškai sutinku“ arba „visiškai nesutinku“) buvo įvertintas teiginys „darbo produktyvumui svarbu periodiškai susitikti su kolegomis gyvai, bent kartą per savaitę“ (25% respondentų atsakė „visiškai sutinku“, 23% respondentų atsakė „visiškai nesutinku“). Šį apklausos klausimą galima laikyti labiausiai poliarizuojančiu, kadangi nenumatyta stipraus sutikimo arba nesutikimo. Su teiginiu beveik tiek pat respondentų kategoriškai sutinka arba kategoriškai nesutinka. Siekiant nustatyti priežastį, dėl ko šis teiginys galėjo būti vertinamas taip kategoriškai, visi „visiškai sutinku“ bei „visiškai nesutinku“ atsakymai buvo peržiūrėti, skirstant juos pagal respondentų amžiaus grupes bei tai, kiek valandų per savaitę praleidžiama dirbant nuotoliu (2 pav. a) ir b)).



a)

b)

2 pav. Teiginio „darbo produktyvumui svarbu periodiškai susitikti su kolegomis gyvai, bent kartą per savaitę“ vertinimų pasiskirstymas pagal amžių ir nuotolinio darbo valandų skaičių per savaitę  
Šaltinis: sudaryta darbo autorių

Iš 2 pav. a) dalies duomenų pastebima, kad kuo daugiau laiko praleidžiama dirbant nuotoliniu būdu – tuo labiau respondantai yra linkę visiškai nesutikti, kad darbo produktyvumui reikia su kolegomis gyvai susitikti bent kartą per savaitę. Galima teigti, kad darbus organizuojant visiškai arba daugiau nuotoliniu būdu darbo produktyvumui gyvas kontaktas nėra toks reikalingas nei tada, kai dirbama nuotoliu trumpesnį darbo laiką negu gyvai. Išnagrinėjus respondentų pateiktus atsakymus pagal amžiaus grupes (3 pav. b)) matomas kiek ryškesnis skirtumas tarp teiginių vertinimo. Vyresnio amžiaus respondentams, priklausantiems 31-50 metų amžiaus grupei gyvas susitikimas su kolegomis bent kartą per savaitę atrodo reikšmingas darbo produktyvumui. Iš 31-50 metų grupės respondentų 16% teigė visiškai sutinkantys su teiginiu ir tik 5% visiškai nesutinkantys. Tuo tarpu 18-30 metų grupei priklausantys respondantai pasiskirstė taip – 16% visiškai nesutiko su teiginiu ir 8% visiškai sutiko.

Norint nustatyti kaip nuotolinis darbas įtakoja produktyvumą, respondentų buvo prašoma įvertinti savo asmeninį darbo produktyvumą, kai dirbama nuotoliniu būdu. Pagal respondentų atsakymus, nustatyta, kad 84% (61 iš 73) respondentų savo produktyvumą dirbant nuotoliu vertina teigiamai. 11% (8 iš 73) respondentų neigiamai vertino savo produktyvumą dirbant nuotoliu ir 5% (4 iš 73) respondentų neturėjo nuomonės apie savo darbo produktyvumą.

Tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti ar nuotoliu dirbantys respondantai turi įsirengę atskirą darbo vietą dirbti nuotoliniu būdu ir ar yra ja patenkinti. Didžioji dalis respondentų 63% (46 iš 73) teigė, kad turi įsirengę atskirą nuotolinio darbo vietą ir yra ja patenkinti. 21% (15 iš 73) respondentų neturi įsirengę specialios darbo vietos ir dirba kur pasitaiko. Mažiausia dalis respondentų 16% (12 iš 73) teigė, kad turi įsirengę darbo vietą tačiau nėra ja patenkinti. Taip pat respondentų buvo klausama kokį poveikį, nuotolinio darbo aplinka daro jų produktyvumui. 63% (46 iš 73) respondentų

savo darbo vietos poveikį vertino teigiamai, 23% respondentų neturėjo nuomonės apie aplinkos daromą poveikį ir 14% (10 iš 73) respondentų savo nuotolinio darbo vietos poveikį įvertino neigiamai.

Vertinant kaip nuotolinis darbas veikia respondentų emocinę būklę skalėje nuo 1 balo (labai neigiamai) iki 5 balų (labai teigiamai), daugiau negu trečdalis respondentų 39% (29 iš 73) savo emocinę būklę vertino labai teigiamai. Kiek mažiau negu trečdalis respondentų 28 % (21 iš 73) vertino savo emocinę būklę teigiamai, o ketvirtadalis (18 iš 73) respondentų įvertinimas buvo nei teigiamas nei neigiamas. Neigiamai savo emocinę būklę įvertino 5% ir labai neigiamai įvertino tik 1% respondentų. Nustatytas visų respondentų emocinės būklės vertinimo vidurkis 4 balai iš 5.

Tyrimo metu buvo siekta išsiaiškinti ar respondentų atliekamas darbas turi aiškius ir pamatuojamus siekiamus rezultatus. Pagal respondentų atsakymus, nustatyta, kad 58% (42 iš 73) respondentų turi aiškius ir pamatuojamus darbo rezultatus, 15% (11 iš 73) neturi aiškių darbo rezultatų ir 27% (20 iš 73) respondentų negalėjo įvertinti savo darbo rezultatų aiškumo ir jų vertinimo.

Svarbus veiksnys, lemiantys darbuotojų tarpasmeninius santykius yra darbo užduočių atlikimas darbo metu. Norint išsiaiškinti, ar respondentams tenka atlikti darbo užduotis ne darbo valandomis, jų buvo klausama kaip dažnai jie atlieka savo darbo užduotis po darbo. Pagal respondentų atsakymus, nustatyta, kad 27% (20 iš 73) respondentų darbo užduotis ne darbo metu atlieka por1 kartų per savaitę arba porą kartų per mėnesį. 22% (16 iš 73) respondentų teigė, kad užduotis ne darbo valandomis tenka atlikti rečiau negu kartą per mėnesį ir 15% respondentų netenka atlikti jokių darbo užduočių ne darbo metu. Mažiausiai respondentų – 8% teigė, kad dirbti ne darbo valandomis reikia kasdien. Vertindami savo galimybes greitai ir efektyviai spręsti darbinės problemas ar kritines situacijas, 58% (42 iš 73) respondentų teigė, kad darbinės problemos, tiek kritinės situacijos yra išsprendžiamos nuotoliu. 40% (29 iš 73) respondentų, manė, kad kartais būtų geriau susitikti su kolegomis gyvai ir 2% respondentų nuomone nuotoliu spręsti problemas yra labai sudėtinga.

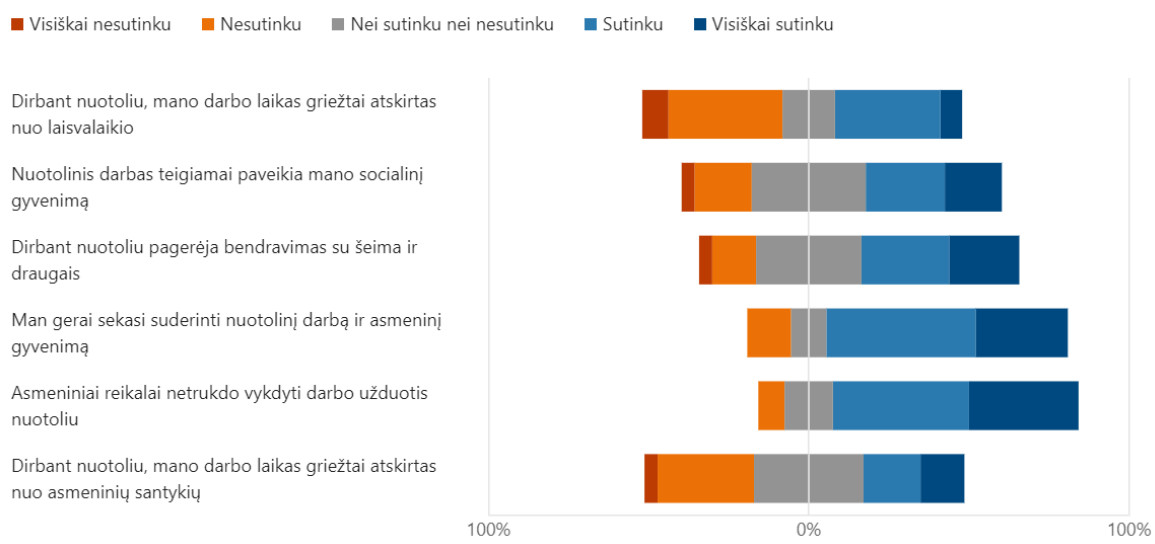
Paskutinėje tyrimo dalyje buvo siekiama išsiaiškinti kaip nuotolinio arba mišraus darbo modelis paveikia respondentų tarpasmeninius santykius bei bendravimo su kolegomis ne darbo reikalais poreikį.

Norint sužinoti kaip sekasi suderinti nuotolinį darbą ir bendravimą su kolegomis, respondentų buvo prašoma atsakyti kaip dažnai dirbant nuotoliu susitinkama su kolegomis gyvai ne darbo reikalais. Didžioji dalis 60% (44 iš 73) respondentų su kolegomis gyvai susitinka rečiau negu kartą per mėnesį. 13% (10 iš 73) respondentų su kolegomis ne darbo reikalais susitinka kelis kartus per mėnesį, 11% (8 iš 73) respondentų mato kolegas gyvai kelis kartus per savaitę, 12% (9 iš 73) respondentų, teigė, kad su kolegomis ne darbo reikalais nesusitinka niekada, susitinka kelis kartus per metus ar kartą per keturis mėnesius. Mažiausia dalis 3% respondentų susitinka su kolegomis gyvai kasdien.

Respondentų buvo prašoma įvertinti kiek jie sutinka arba nesutinka su pateiktais teiginiais apie nuotolinio darbo poveikį tarpasmeniniams santykiams. Respondentų teiginių vertinimas pateikiamas 3 pav.

Su teiginiu, kad dirbant nuotoliu, darbo laikas griežtai atskiriamas nuo laisvalaikio, visiškai nesutiko 8% (6 iš 73), nesutiko 36% (26 iš 73), nei sutiko, nei nesutiko 16% (12 iš 73), sutiko 33% (24 iš 73), visiškai sutiko 7% (5 iš 73) respondentų. Iš tokio rezultatų pasiskirstymo galima daryti prielaidą, kad dirbdami nuotoliniu būdu, dalis respondentų geba atskirti darbo laiką nuo laisvalaikio (apie 40%), tačiau daugiau negu 40% respondentų sudėtinga atskirti darbo laiką nuo laisvalaikio, kas gali turėti neigiamą poveikį jų tarpasmeniniams santykiams su šeimos nariais arba draugais.





3 pav. Nuotolinio darbo poveikis respondentų tarpasmeniniams santykiams

Šaltinis: sudaryta darbo autorių

Su teiginiu, kad nuotolinis darbas teigiamai paveikia respondentų socialinį gyvenimą, visiškai nesutiko 4% (3 iš 73), nesutiko 18% (13 iš 73), nei sutiko, nei nesutiko 36% (26 iš 73), sutiko 25% (18 iš 73), visiškai sutiko 18% (13 iš 73) respondentų. Toks atsakymų pasiskirstymas suponuoja prielaidą, kad respondentai mažai sieja darbo modelį su socialiniu gyvenimu, nes 36% respondentų šiuo klausimu turi neutralią nuomonę. Trečdalis respondentų teigia, kad darbas nuotoliniu būdu turėjo teigiamą poveikį jų socialiniam gyvenimui ir 22% respondentų patyrė neigiamą poveikį socialiniams santykiams.

Vertinant teiginį, kad dirbant nuotoliu pagerėja bendravimas su šeima ir draugais, visiškai nesutiko 4% (3 iš 73), nesutiko 14% (10 iš 73), nei sutiko, nei nesutiko 33% (24 iš 73), sutiko 27% (20 iš 73), visiškai sutiko 22% (16 iš 73) respondentų. Pagal rezultatų pasiskirstymą galima daryti prielaidą, kad didžioji dalis respondentų (49%) mano, kad nuotolinio darbo modelis daro teigiamą poveikį tarpasmeniniams santykiams su šeima ir draugais.

Absoliuti dauguma 76% respondentų sutiko su teiginiu, kad nuotolinis darbas yra suderinamas su asmeniniu gyvenimu. Šiuo klausimu nuomonės neturėjo 11%, o nesutiko 14% respondentų.

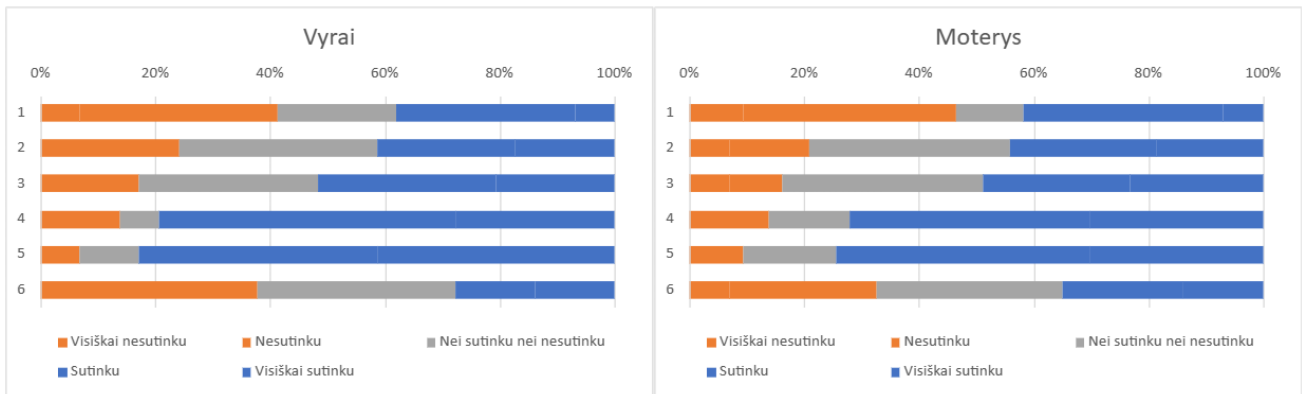
Teiginio, apie asmeninių reikalų poveikį darbo užduočių atlikimui, vertinimas koreliuoja su teiginiu apie nuotolinio darbo suderinamumą su asmeniniu gyvenimu. Su teiginiu nesutiko 8% (6 iš 73), nei sutiko, nei nesutiko 15% (11 iš 73), sutiko 43% (31 iš 73) ir visiškai sutiko 34% (25 iš 73) respondentų.

35% respondentų nuomone, dirbant nuotoliu, darbo laikas nėra griežtai atskirtas nuo asmeninių santykių. Neturinčių nuomonės šiuo klausimu ir manančių, kad darbo laikas yra griežtai atskirtas nuo asmeninių santykių pagal tyrimo rezultatus yra po trečdalį.

Siekiant ištirti nuotolinio darbo daromą poveikį skirtingų lyčių, skirtingų amžiaus grupių ir skirtingos socialinės padėties (asmenų gyvenančių vienu, gyvenančių poroje, gyvenančių kartu su vaikais arba be vaikų) respondentams, tyrimo duomenys buvo nagrinėjami skirtingais pjūviais. Žemiau pateiktuose paveiksluose pateikta pagal skirtingus pjūvius atlikta duomenų analizė, atskleidžianti, kokį poveikį tarpasmeniniams santykiams patiria skirtingų grupių respondentai.

4 pav. pateikiamas skirtingų lyčių respondentų patiriamo poveikio tarpasmeniniams pasiskirstymas. Pagal paveiksluose pateikiamus duomenis, galima pastebėti, kad ženklių skirtumų tarp vyrų ir moterų patiriamo poveikio nėra vertinant nuotolinio darbo poveikį tarpasmeniniams santykiams, kad rodo kaip pasiskirsto vyrų ir moterų pritarimas pateiktiems teiginiais. Tiek vyrai, tiek moterys labiausiai sutinka su teiginiu, kad asmeniniai reikalai netrukdo vykdyti darbo užduotis,

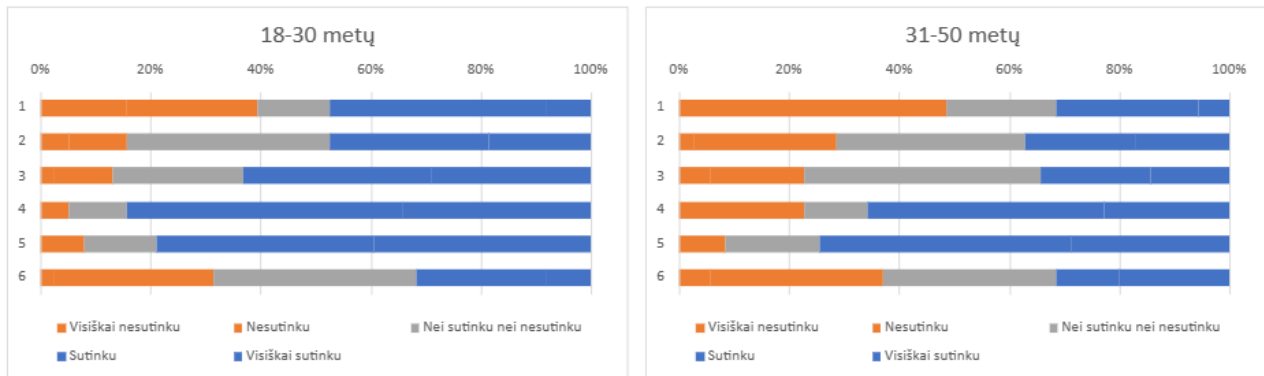
dirbant nuotoliniu būdu bei abiejų lyčių atstovams gerai sekasi atskirti asmeninį gyvenimą nuo darbo užduočių.



4 pav. Nuotolinio darbo poveikis respondentų tarpasmeniniams santykiams pagal lytį

Šaltinis: sudaryta darbo autorių

Antruoju pjūviu pasirinktas respondentų amžius. Skirtingų amžiaus grupių respondentų patiriamo nuotolinio darbo poveikio tarpasmeniniams santykiams rezultatų pasiskirstymas pateikiamas 5 pav.



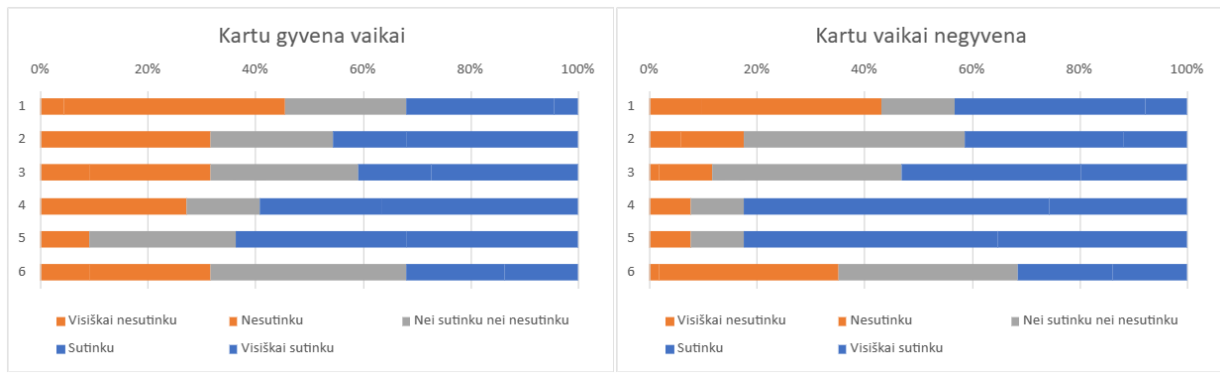
5 pav. Nuotolinio darbo poveikis respondentų tarpasmeniniams santykiams pagal amžiaus grupes

Šaltinis: sudaryta darbo autorių

Iš 5 pav. pateiktų duomenų, pastebima, kad išsiskyrė respondentų, priklausančių skirtingoms amžiaus grupėms sutikimas su teiginiu, kad nuotolinis darbas padarė teigiamą poveikį tarpasmeniniams santykiams su šeima ir draugais. Apie 65% 18-30 metų amžiaus grupės respondentų su šiuo teiginiu sutiko labiau negu 31-50 metų amžiaus grupei priklausantys respondentai. Šioje amžiaus grupėje su teiginiu sutiko 35% respondentų. Galima daryti prielaidą, kad jaunesnei amžiaus grupei priklausantys respondentai dažniau bendrauja su draugais ir šeimos nariais naudodami nuotolines bendravimo priemones, pokalbių platformas, socialinius tinklus ir pan., todėl tarpasmeniniai santykiai dirbant nuotoliu pagerėjo.

Siekiant nustatyti, kokį poveikį tarpasmeniniams santykiams patiria respondentai gyvenantys kartu su vaikais ir respondentai gyvenantys be vaikų, trečiuoju pjūviu tyrimo dalyviai buvo suskirstyti būtent pagal šį požymį. 6 pav. matomas su vaikais ir be vaikų gyvenančių respondentų patiriamas nuotolinio darbo poveikis tarpasmeniniams santykiams.

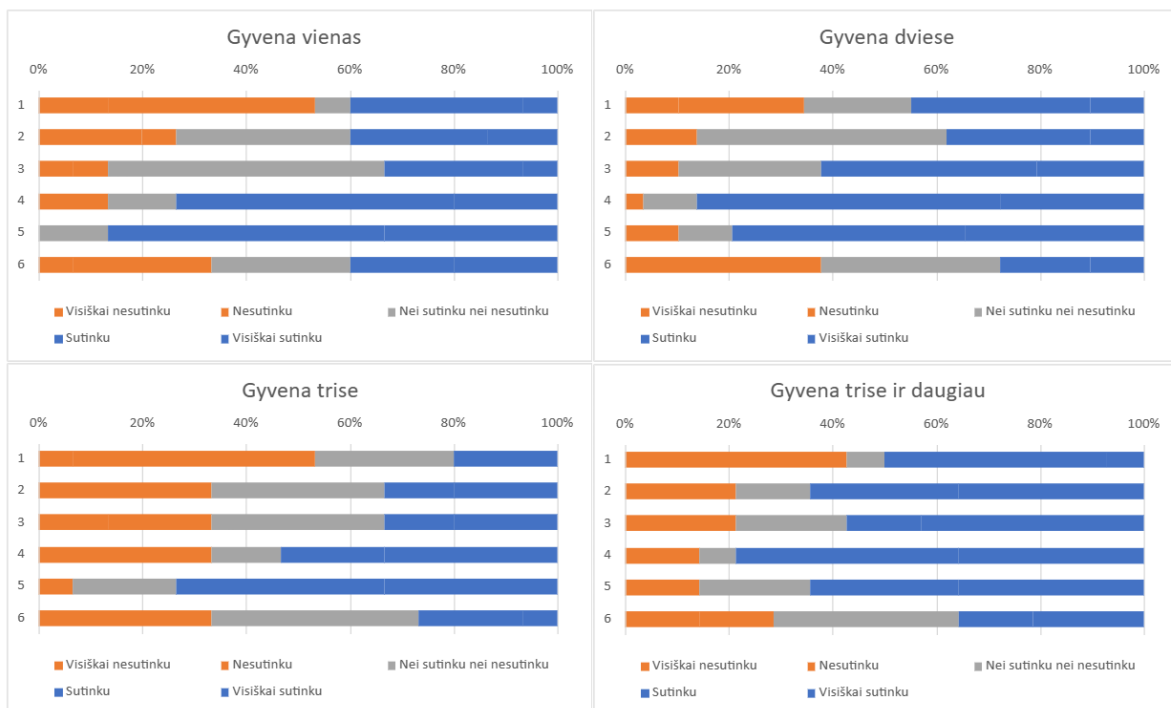
Iš 6 pav. duomenų matoma, kad ženklesnį skirtumą dėl ketvirto teiginio vertinimo, kuris teigia, kad respondentams gerai sekasi suderinti nuotolinį darbą ir asmeninį gyvenimą. Su šiuo teiginiu nesutiko 25% tų respondentų, kurie gyvena kartu su vaikais, palyginus su gyvenančiais be vaikų, kurių tik 10% nesutiko su teiginiu. Galima teigti, kad respondentams dirbantiems nuotoliniu būdu ir gyvenantiems kartu su vaikais yra sudėtingiau derinti asmeninį gyvenimą ir nuotolinį darbą, kas gali sukelti tarpasmeninio bendravimo sunkumų tiek su darbo kolegomis, tiek su šeimos nariais.



6 pav. Nuotolinio darbo poveikis respondentų tarpasmeniniams santykiams gyvenant kartu su vaikais ir be vaikų

Šaltinis: sudaryta darbo autorių

Paskutiniu tyrimo duomenų analizės pjūviu buvo pasirinktas kartu gyvenančių asmenų skaičius. Siekiant nustatyti, kokį poveikį tarpasmeniniams santykiams patiria respondentai gyvenantys vieni, dviese, trise ir daugiau negu trise. 7 pav. matomas pagal kartu gyvenančių asmenų suskirstytą požymį respondentų patiriamas nuotolinio darbo poveikis tarpasmeniniams santykiams.



7 pav. Nuotolinio darbo poveikis respondentų tarpasmeniniams santykiams pagal kartu gyvenančių žmonių skaičių

Šaltinis: sudaryta darbo autorių

Iš 7 pav. duomenų pastebima, kad didžiausia dalis 30% respondentų, nesutikusių su teiginiu, kad nuotolinis darbas yra gerai suderinamas su asmeniniu gyvenimu yra grupėje, kuriai priklauso kartu trise gyvenantys asmenys, apie, kai kitose grupėse tokių respondentų skaičius svyruoja nuo 5% iki 15%. Taip ta pati grupė teigė, kad dirbant nuotoliu pagerėja bendravimas su šeima ir draugais, kas leidžia daryti prielaidą, kad šiai grupei priskirti asmenys turi mažamečių vaikų, kurie kelia papildomų iššūkių jauniems tėvams, derinantiems nuotolinį darbą su vaikų priežiūra bei sukelia tarpasmeninių santykių sunkumų su šeimos nariais, draugais bei darbo kolegomis

## Išvados

1. Nuotolinis darbas pastaraisiais metais išpopuliarėjo, ypač dėl COVID-19 pandemijos poveikio. Nuotolinis darbas asmens gyvenimui daro tiek teigiamą, tiek neigiamą poveikį. Teigiamas poveikis stebimas darbuotojo emocinei būklei; sutaupomas laikas, skirtas kelionei į darbą bei iš jo gali būti skiriamas kitiems asmeniui svarbiems tikslams; galimybė įsirengti nuosavą darbo vietą, gali daryti teigiamą įtaką produktyvumui bei mėgavimuisi darbu; pagerėjantys tarpasmeniniai santykiai su kolegomis bei šeimos nariais. Iš neigiamų nuotolinio darbo aspektų nustatyta: nepakankamos galimybės įsirengti tinkamą darbo vietą; darbui gyvenamojoje vietoje susikaupti gali trukdyti kartu gyvenantys asmenys; nepakankami įgūdžiai išlaikyti darbo bei poilsio balansą darbo valandos gali persipinti su laisvalaikiu, ko pasekoje gali padidėti patiriamas stresas.

2. Išanalizavus nuotolinio darbo įtaką darbuotojų tarpasmeniniams santykiams, nustatyta, kad kuo ilgiau dirbama nuotoliniu būdu, tuo labiau mažėja poreikis susitikti su kolegomis darbo reikalais gyvai. Galima teigti, kad darbus organizuojant visiškai arba daugiau nuotoliniu būdu darbo produktyvumui gyvas kontaktas nėra toks reikalingas nei tada, kai dirbama nuotoliu trumpesnį darbo laiką. Pastebėta, kad dirbant nuotoliu įsitraukti į bendrą darbinę veiklą yra pakankamai nesudėtinga, tačiau dirbant nuotoliniu būdu gali arba nukenčia bendravimas su kolegomis ne darbo reikalais, kas gali sukelti problemų darbiniam tarpasmeniniams santykiams.

3. Tyrimo metu nustatyta, kad 84% respondentų savo produktyvumą, dirbant nuotoliu vertina teigiamai ir nuotolinis darbas neturi neigiamo poveikio darbo produktyvumui. Daugiau negu pusė respondentų (58%) dirbdami nuotoliniu būdu, turi nustatytus aiškius ir pamatuojamus darbo rezultatus.

4. Ženklių skirtumų tarp vyrų ir moterų patiriamo poveikio vertinant nuotolinio darbo poveikį tarpasmeniniams santykiams nenustatyta. Tiek vyrai, tiek moterys teigia, kad asmeniniai reikalai netrukdo vykdyti darbo užduotis, dirbant nuotoliniu būdu abiejų lyčių atstovams gerai sekasi atskirti asmeninį gyvenimą nuo darbo užduočių. Priešingą nuomonę šiuo klausimu pateikė asmenys, gyvenantys kartu su vaikais. Jaunesnio amžiaus respondentai teigia, kad dirbant nuotoliniu būdu tarpasmeniniai santykiai su draugais ir šeimos nariais pagerėjo. Tačiau vyresnio amžiaus respondentai, teigė, kad dirbant nuotoliniu būdu santykiai su draugais ir šeimos nariais suprastėjo.

## Literatūra

1. Abolina, I., & Veselova, A. (2022). Work-life balance in the context of remote work. *Scientific Programme Committee*, 23(15).
2. Barrero, J. M., Bloom, N., ir Davis, S. J. (2021). *Why Working from Home Will Stick*. <https://www.nber.org/papers/w28731>
3. Bolisani, E., Scarso, E., Ipsen, C., Kirchner, K. ir Hansen, J.P (2020). *Working from home during COVID-19 pandemic: lessons learned and issues*. <https://intapi.sciendo.com/pdf/10.2478/mmcks-2020-0027>
4. Como, R., Hambley, L., ir Domene, J. (2021). *An Exploration of Work-Life Wellness and Remote Work During and Beyond COVID-19*. <https://cjcd-rcdc.ceric.ca/index.php/cjcd/article/view/92/109>
5. Eurostat. (2024, kovo 12). *Employed persons working from home as a percentage of the total employment, by sex, age and professional status (%)*. [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/lfsa\\_ehomp/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/lfsa_ehomp/default/table?lang=en)
6. Hering, B. (2015). *The History of Telecommuting and Where It Stands Now*. <https://www.flexjobs.com/blog/post/the-history-of-telecommuting-stands-now/>
7. Lal, B., Dwivedi, Y. K., & Haag, M. (2021). Working from Home during Covid-19: Doing and Managing Technology-enabled Social Interaction with Colleagues at a Distance. *Information Systems Frontiers*, 25(4). <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10182-0>
8. Xiao, Y., Becerik-Gerber, B. D., Lucas, G., ir Roll, S. C. (2021). Impacts of Working From Home During COVID-19 Pandemic on Physical and Mental Well-Being of Office Workstation Users.

[https://journals.lww.com/joem/fulltext/2021/03000/Impacts\\_of\\_Working\\_From\\_Home\\_During\\_COVID\\_19.2.aspx](https://journals.lww.com/joem/fulltext/2021/03000/Impacts_of_Working_From_Home_During_COVID_19.2.aspx)

9. Perry, S. J., Carlson, D. S., Kacmar, K. M., Wan, M., & Thompson, M. J. (2022). Interruptions in Remote Work: a Resource-based Model of Work and Family Stress. *Journal of Business and Psychology*, 38. <https://doi.org/10.1007/s10869-022-09842-y>

10. Sandoval-Reyes, J., Idrovo-Carlier, S., & Duque-Oliva, E. J. (2021). Remote Work, Work Stress, and Work–Life during Pandemic Times: A Latin America Situation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(13), 7069. <https://doi.org/10.3390/ijerph18137069>

## **THE IMPACT OF REMOTE WORK ON INTERPERSONAL RELATIONSHIPS**

### **Summary**

The article examines the positive and negative effects of remote work on employees. A theoretical analysis of the impact of remote work on interpersonal relationships was performed. The main aspects of the effects of remote work on interpersonal relationships are highlighted. Based on theoretical analysis, a questionnaire was created, and a survey was conducted to determine the effects of remote work on interpersonal relationships. The survey results, investigating the impact of remote work on interpersonal relationships, were analyzed in different sections, dividing respondents by gender, age group, and number of people living together. During the research, it was found that when working remotely, getting involved in common work activities is quite simple, but when working remotely, communication with colleagues outside of work matters may or will be affected, which can cause problems for working interpersonal relationships. Analyzing the research data, it was found that 84% of the respondents rate their productivity positively when working remotely, and remote work does not harm work productivity. More than half of the respondents (58%) have defined clear and measurable work results when working remotely. No significant differences were observed between men and women in the assessment of the effects of remote working on interpersonal relationships. People who live with children find it difficult to balance personal matters with work tasks. Younger respondents say that working remotely has improved interpersonal relationships with friends and family.

# ANALYSIS OF THE SOCIAL ASPECT OF BUSINESS SUSTAINABILITY IN UKRAINE

Yelyzaveta Kalashnyk

*Scientific supervisor – PhD in Economics, Associate Professor Alina Chaikina  
National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»*

---

## Introduction

In dynamic business conditions, when there is a change in business approaches, constant risks, and threats affecting the external and internal environment of the enterprise's functioning, there is an acute issue of increasing efficiency and competitiveness due to the ability to adapt to any changes. Compliance of the internal environment of the enterprise with the requirements of the external environment as the most important factor of market success prompts the enterprise to constant transformation, search for new approaches to management, and sustainable development.

Increasing the rate of change in the market environment contributes to the need to increase the rate of change in the internal environment an individual enterprise, ensuring its sustainable development under any changes and conditions. At the same time, the change in the internal environment should be adequate and predictable to fluctuations in the external environment. Therefore, the enterprise needs to conduct economic activity using the means of interaction between society, the state, and business based on social responsibility.

**The aim of the article** – is to investigate the advantages and problems of implementing social responsibility by enterprises.

**The objectives** of the research are:

1. Theoretical analysis of the social aspect of business sustainability.
2. Observation of social sustainability in Ukraine as the base of its sustainable development.

During the research, the following **methods** were used, such as: analysis, to identify modern scientific approaches to the social responsibility of business definition, synthesis, to form own conclusions about the possibilities of realizing social responsibility by Ukraine's enterprises, and empirical to identify trends of sustainable development of the enterprise.

## The main material of research

Social responsibility as a scientific category is a complex multifaceted phenomenon. It is interpreted mainly as obligations voluntarily undertaken by enterprises, and business groups to solve socially significant problems, both within their community and beyond, namely at the industrial, municipal, regional, national, and global levels (Chaikina, A., Kalashnyk, E., Karpenko, V., 2022).

In general, social responsibility implies that the enterprise should take into account the interests of society, taking responsibility for the impact of decisions and activities on it and the environment, consumers, employees, partners, suppliers, managers, and other stakeholders.

Accordingly, the social responsibility of enterprises is manifested in three main directions:  
production and economics;  
social;

environmental policy and activity (Yoo, C., Yeon, J., Lee, S., 2022).

All of them invariably correlate with the principles of the enterprise's sustainable development, which provide for its development not only by increasing economic indicators, and increasing profitability, but also by reducing the negative impact on the environment, rational use

of available resources to preserve them for future generations, but and raising social standards and implementing corporate social responsibility in its activities.

The social responsibility of enterprises, as a rule, manifests itself in two main forms: internal (directly at the enterprise) and external (aimed at the development of the external business environment). The internal direction involves the implementation of social responsibility towards employees (timely payment of wages, social insurance, provision of funds for rehabilitation and treatment), formation of safe working conditions, development of training and professional development programs by the management of the enterprise (contribute to reducing staff turnover and attracting the best specialists), trainings, internship and other (Carrera, L., 2022).

The external direction includes environmental protection, charity and sponsorship, responsibility to consumers, local authorities, competitors, banking institutions, participation in solving various crises in the area of operation, volunteer activities, and others. Social responsibility in the enterprise management system allows for effective coordination of the parties' interests, as well as to develop directions and forms of implementation of the enterprise's social responsibility and the corresponding indicators.

The number of the specified indicators can be both expanded and reduced, depending on what information is available at the enterprise's disposal. The largest number of indicators are precisely the indicators related to the implementation of social responsibility to the community and the state (Dellini, M., 2017).

In connection with the dynamic development of the sustainable development concept of enterprises, a new type of accounting has appeared for the information provision of socially responsible activities of domestic business entities - social accounting, which allows reflection the facts of economic activity within the framework of economic and organizational measures for the use, preservation, development of labor resources of the enterprise, taking into account ecological and economic support for their implementation (Karpenko, O., Krylov, D., Boniar, S., Shepelenko, S., Yermakov, M., 2024).

Social accounting, along with accounting, is intended for solving issues related to the economic, social and environmental consequences of the enterprise's activities in all their manifestations and providing information about the implementation of social programs in the form of non-financial reporting.

Non-financial reporting will contribute to establishing relations with the public and gaining the trust of stakeholders due to open, objective coverage of their contribution to solving economic, social, and environmental issues (Rudenko, O., Kondratuyk, O., Goreva, A., 2020).

The most important reference point for social accounting and reporting is the company's social priorities under the developed and approved social policy. In the context of strengthening social responsibility, social accounting should become not a separate type of accounting, but a structural element of the traditional accounting system (Ramirez Lozano, J. P., Rojas Valdez, K., Marquina Feldman, P., 2023).

At the same time, it is difficult to ensure all the necessary transformations at the enterprise, because approaches to the formation and development of social responsibility, which have already been practiced for many years by European companies, cannot always be automatically used at Ukrainian enterprises. Therefore, the implementation of the concept of social responsibility in Ukrainian enterprises should take place in the following stages:

the first stage assumes that the enterprise must carry out its activities following the expectations of society, fixed at the legislative level, that is, to ensure transparency and integrity in dealings with employees, the budget, suppliers, etc.;

the second stage assumes that the enterprise undertakes voluntary obligations in the field of social responsibility (environmental, social), which bring a positive effect in the short and medium term;

the third stage assumes that the enterprise integrates social responsibility in all spheres of its activity through the development of a strategy for its sustainable development while focusing on the long-term perspective;

the fourth stage - the enterprise makes efforts to promote the principles of social responsibility among all stakeholders.

The process of implementing the concept of social responsibility into the practice of Ukrainian enterprises is a very complex process, which concerns the gradual expansion of the list of measures that will eventually ensure compliance of all functional areas with modern requirements (Kasich, A., Stoyanenko, V., 2017).

Studying the European practice of implementing social responsibility by business, it can be noted that it extends to seven main directions (Supeková, S. C., Krchová, H., Fabo, L., 2023):

- observance of human rights;
- compliance with legal requirements;
- business and corporate ethics;
- protection of the natural environment;
- cooperation with all stakeholders;
- observance of international norms of conduct;
- transparency and accountability.

It is possible to single out the following advantages and disadvantages for enterprises when implementing social responsibility (Figure 1) (Harun, O., Grichina, L., 2021).

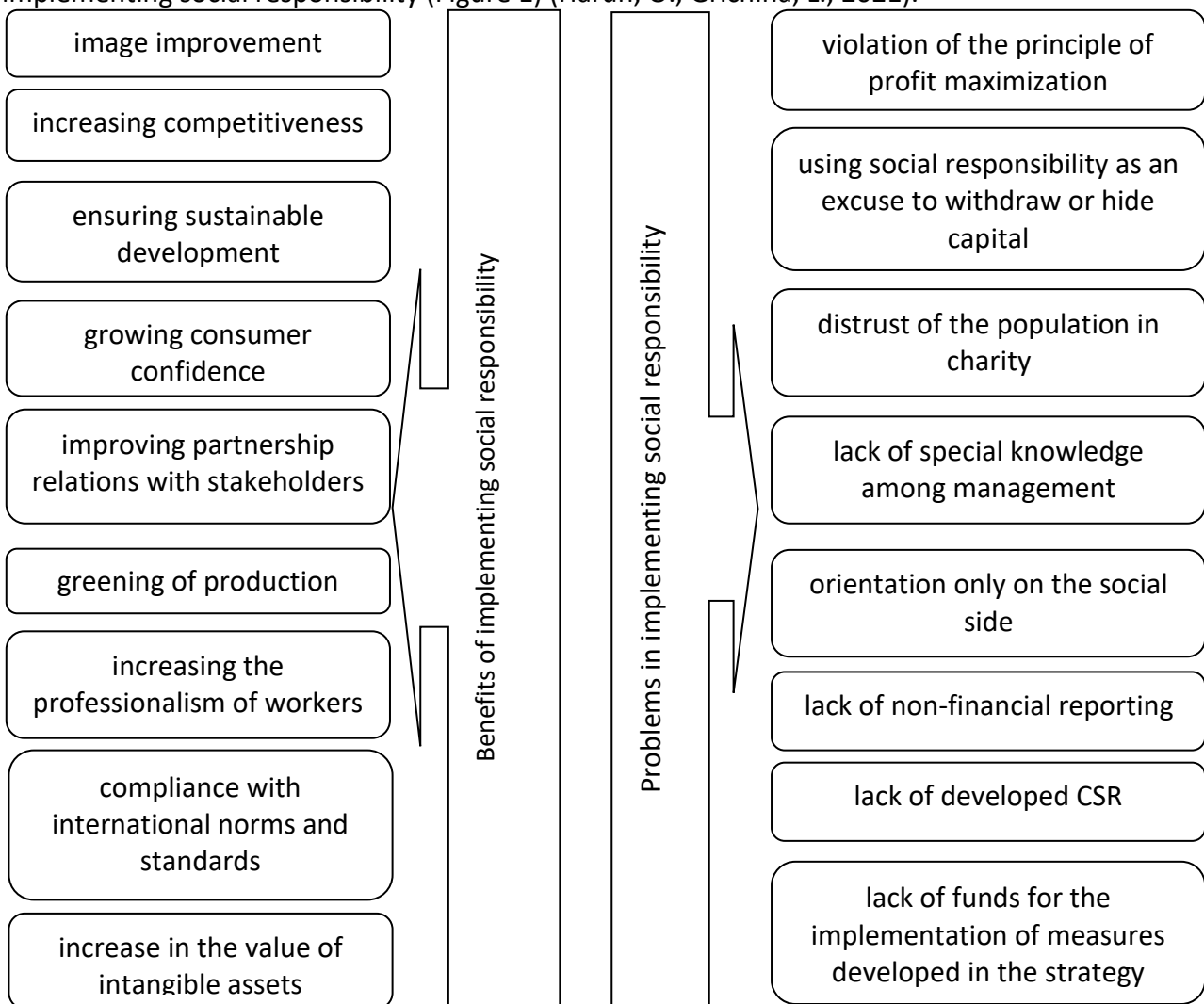


Figure 1 – Advantages and problems of implementing social responsibility by Ukrainian enterprises



The advantages of implementing social responsibility are the gaining of new competitive advantages by the enterprise, as its image will improve and the level of trust among the population will increase; improving the attitude towards the enterprise among its employees, who should also be involved in the process of implementing the defined areas of social responsibility; the possibility of receiving grants and state funding for social projects; improvement of relations with international partners, easier access to European markets; greening of production, environmental protection; rational use of available resources, etc. (Komarova, K., Kovalchuk, N., 2017).

The problems with the implementation of social responsibility are not the management's desire to take on a new set of obligations; lack of practical skills in building CSR, non-financial reporting; insufficient amount of funds for financing various social and environmental projects; risks and threats preventing the transition of the enterprise to sustainable development and lack of a built strategy, etc. (Chaikina, A., Shabib, K., 2023).

### Conclusions

The process of introducing social responsibility at the enterprise as an independent and specific direction of ensuring its sustainable development is extremely relevant today. In the conditions of a socially oriented economy, permanent price growth, and noticeable inflationary processes, social responsibility mainly manifests itself in the form of charity, patronage, and sponsorship, which is explained by the lack of funds and the unwillingness of enterprises to integrate social responsibility more deeply into social and ecological development.

Social responsibility of domestic enterprises is an objective necessity in today's transformational conditions, and requires further improvement in the following directions: inclusion in the system of state regulation of legally enshrined legal norms for stimulating the process of social responsibility; expanding the information space and providing public reporting to research the state of enterprises social responsibility; increasing the effectiveness of personnel training for the implementation of social responsibility programs.

Only with the interaction between all stakeholders in the implementation of social responsibility can get positive changes that will affect not only the enterprise itself, and the region in which it carries out its economic activity. It has long been proven that focusing only on economic indicators will not allow the enterprise to use and increase its existing potential, because sustainable development is ensured by ecological and social interaction with the external and internal environment.

### List of References

1. Чайкіна, А. О., Калашник, Є., & Карпенко, В. (2022). *Реалізація корпоративної соціальної відповідальності в умовах війни в Україні* (Doctoral dissertation, Національний університет" Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка").
2. Yoo, C., Yeon, J., & Lee, S. (2022). Beyond "good company": The mediating role of innovation in the corporate social responsibility and corporate firm performance relationship. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34(10), 3677-3696.
3. Carrera, L. (2022). Corporate social responsibility. A strategy for social and territorial sustainability. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 7(1), 7.
4. Деліні, М. М. (2017). Показники оцінки соціально-економічної відповідальності підприємництва в Україні. *Проблеми економіки*, (4), 263-270.
5. Karpenko, O., Krylov, D., Boniar, S., Shepelenko, S., & Yermakov, M. (2024). Formation of the management mechanism of the corporate social responsibility of the enterprise. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 46(1), 85-92.

6. Руденко, О. В., Кондратюк, О. М., & Горєва, А. С. (2020). Соціальна відповідальність бізнесу: сутність, обліковий аспект та нефінансова звітність. *Ефективна економіка*, (11).
7. Ramirez Lozano, J. P., Rojas Valdez, K., & Marquina Feldman, P. (2023). Business school model of social responsibility and sustainability and its impact on small-and mid-sized enterprises. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 24(2), 382-403.
8. Касич, А. О., & Стояненко, В. О. (2017). Теоретичні основи управління соціальною відповідальністю підприємств у сучасних умовах. *Приазовський економічний вісник*, 5(05), 186-191.
9. Supeková, S. C., Krchová, H., & Fabo, L. (2023). Modelling the CSR concept of an enterprise under the influence of marketing strategies and strategic competitiveness. *Journal of Competitiveness*, (1).
10. Харун, О. А., & Грицина, Л. А. (2021). Розвиток соціальної відповідальності за умов поглиблення євроінтеграційних процесів, 6 (1), 225-231.
11. Комарова, К. В., & Ковальчук, Н. В. (2017). Соціальна відповідальність як складова стратегії розвитку бізнесу на підприємствах України, 5(6), 25-30.
12. Чайкіна, А. О., & Карім, Ш. (2023). *Європейські підходи до впровадження системи управління корпоративною соціальною відповідальністю підприємства* (Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка").

#### **ANALYSIS OF THE SOCIAL ASPECT OF BUSINESS SUSTAINABILITY IN UKRAINE**

##### **Summary**

The article examines the essence of social responsibility and the direction of its implementation at the enterprise. The European experience in the implementation of social responsibility by enterprises is analyzed. Advantages and problems in the implementation of social responsibility by domestic enterprises are also determined.

## FINANSINIS IR NEFINANSINIS DARBUOTOJŲ MOTYVAVIMAS

Mantas Rukas, Akvilė Kančauskaitė  
*Mokslinė vadovė – lekt. Laima Steiblienė*  
*Vilniaus kolegija, Ekonomikos fakultetas*

---

### Išvadas

Kuo efektyvesnis visų darbuotojų potencialo panaudojimas yra vienas iš svarbiausių veiksnių, kurie sąlygoja įmonės, šalies ekonominį kilimą bei klestėjimą. Todėl yra labai svarbus visuomenėje vyraujantis požiūris į savo darbą: ar tai būtų atskiras žmogus, ar įmonė, organizacijos vadovas ir vyriausybė. Šiais laikais, geras vadovas neabejoja, kad norint pasiekti kuo geresnių įmonės veiklos rezultatų, būtina skatinti darbuotojų veiklą, reikia, kad atsiskleistų darbuotojų galimybės – šiuo tikslu ir naudojamas darbo veiklos motyvavimas. Motyvacijos sąvoka atsirado ekonomikos srityje, vėliau ją perėmė psichologai ir sociologai. Motyvavimas – elgesio, veiksmų, veiklos skatinimo procesas, kurį sukelia įvairūs motyvai ar jų visuma.

Įmonių vadovai privalo nuolat ieškoti būdų užtikrinti darbuotojų aktyvumą įmonės veikloje. Tinkamai pasirinkus motyvacijos sistemą, galima skatinti darbuotojų siekti geresnių rezultatų, kurti gerą kolektyvinę atmosferą ir gerbiamą darbovietės aplinką, nes žmogaus emocinis būvis yra svarbus vaidmuo geriems rezultatams. Štai kodėl personalo motyvavimas tampa esminiu veiksniu, padedančiu įgyvendinti įmonės tikslus, kartu suteikiant darbuotojams motyvaciją ir pripažinimą. Motyvacija gali būti tiek finansinė, tiek nefinansinė.

**Straipsnio tikslas** – išanalizuoti finansinio ir nefinansinio darbuotojų motyvavimo būdus.

#### **Straipsnio uždaviniai:**

1. Išanalizuoti motyvacijos sampratą.
2. Išnagrinėti finansinio motyvavimo naudą.
3. Apibūdinti nefinansinio motyvavimo rūšis.

**Darbo metodai** – mokslinės literatūros ir kitų informacijos šaltinių analizė.

### Motyvacijos samprata

Motyvaciją galima apibrėžti, remiantis tam tikromis išorinio elgesio sąvokomis. Suinteresuoti žmonės labiau stengiasi pasiekti geresnių veiklos rezultatų, nei nesuinteresuoti. Motyvacija yra noras kažką padaryti ir jį lemia veiksmo galimybė patenkinti poreikį (Robbins, 2003).

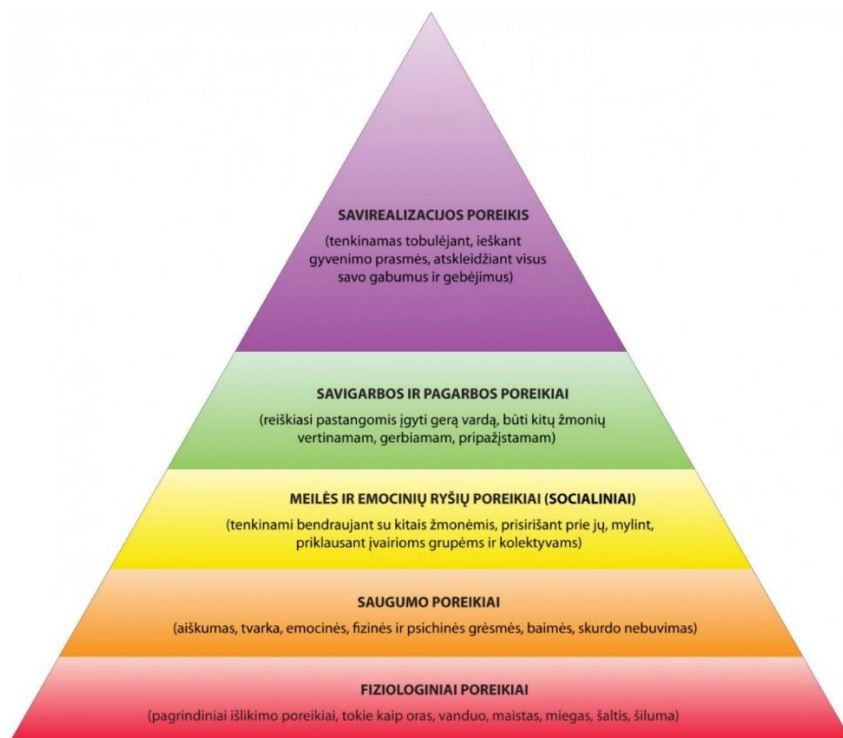
Motyvacija – psichologinė savybė, lemianti asmens įsipareigojimą sau, vadovui ar įmonei. Į tai įeina veiksniai, sukeliantys, nukreipiantys ir palaikantys žmogaus elgesį tam tikra įsipareigojimo kryptimi. Tačiau motyvacija nėra pastovi būseną, ji kinta. Net su labai aukštą motyvacija, darbuotojas, gali laikui bėgant ją prarasti, todėl kartas nuo karto reikia ją papildyti. Tai priemonė, kurios pagalba vadovai gali susitvarkyti darbo santykius organizacijoje (Freeman, Gilbert, 1999).

Žmogaus motyvaciją sudaro įvairiausi veiksniai, stimulai ar įtaka – finansinė ar nefinansinė – sukelianti žmogaus norą pasiekti tam tikrus tikslus. Darbovietės vadovai turėtų žinoti tam tikrus veiksnius, sukuriančius motyvaciją, tam, kad paskatintų savo darbuotojus dirbti efektyviau, greičiau, su didesniu entuziazmu.

Pagrindiniai žmogaus poreikiai yra fiziologiniai: maistas, gėrimai, miegas ir pastogė. Dauguma žmonių dar jaučia prisirišimo ir bendravimo su kitais poreikį; jie nori jaustis reikalingais ir naudingais visuomenei, kurioje jie dirba ir gyvena. Aukštesnio lygio poreikiai apima socialinio statuso ir asmeninio vystymosi poreikį.

Darbuotojų motyvacijai paaiškinti suformuota daug įvairių motyvacijos teorijų. Viena iš jų yra poreikių teorija. Ši teorija išskiria tuos, kurie juos motyvuoja ir tuo pačiu skatina vykdyti jų atliekamą veiklą. Šiam tipui atstovauja A. Maslow poreikių hierarchijos teorija.

**Maslow poreikių hierarchijos teorija.** Tai viena iš labiausiai žinomų motyvacijos teorijų, kurią suformulavo Abraomas Maslovas ir pristatė 1943 metais. Jis teigė, kad žmogaus poreikiai gali būti klasifikuojami į grupes pagal penkis hierarchijos lygius, kurie sudaro piramidę. Žiūrint nuo žemiausio piramidės lygio, poreikiai išsidėsto tokia tvarka: fiziologiniai poreikiai (miegas, alkis, troškulys; saugumo poreikiai (baimės, ateities garantijos, finansų praradimas); socialiniai poreikiai (meilės poreikis, priklausyti kokiai nors grupei); pagarbos ir savigarbos poreikiai (pripažinimas, sėkmė); saviraiškos poreikiai (asmens tobulėjimas, kūrybingumas).



1 pav. A. Maslow poreikių hierarchijos piramidė

Šaltinis: Maslow A. (1943). A. Maslow biografija, 4(5), p. 234-239.

Komentaras: Apskritai asmens motyvacija slypi hierarchijos lygmenyje, kurio jis šiuo metu siekia. Pavyzdžiui, jei žmonės pasiklydo miške, jie greičiausiai siekia patenkinti savo fiziologinius poreikius. Jie gali būti alkani, ištroškę, jiems trūksta prieglobsčio arba šalta. Šie asmenys greičiausiai nesirūpins savo finansiniu saugumu ar poreikiu priklausyti grupei. Jis siekia įvykdyti tiesioginio išgyvenimo sąlygas. Pateiktas pavyzdys parodo, kad žmogaus poreikiai skiriasi priklausomi nuo skirtingos situacijos.

Motyvacija darbuotojui svarbi tam, kad jam būtų įdomu dirbti, kad jis būtų suinteresuotas vykdyti užduotis ir pasiekti jam iškeltus tikslus. Motyvuoti darbuotojai yra esminiai verslo sėkmės elementai, nes jie efektyviai siekia įmonės tikslų, įgyvendindami numatytus planus ir aktyviai prisidedant prie bendro tikslo. Tai pasiekama užtikrinant gerą darbo aplinką, draugišką kolektyvą, pripažįstant darbuotojų indėlį bei suteikiant piniginę motyvaciją, karjeros galimybes ir lojalumo skatinimą. Toks požiūris didina darbuotojų pasitenkinimą ir lojalumą, mažina darbuotojų kaitą, didina darbo efektyvumą bei pagerina įmonės įvaizdį prieš konkurentus. Tai veda į gerėjančius finansinius rodiklius ir bendrą įmonės rezultatų didėjimą, kuris yra kritiškas kiekvienam vadybininkui.

Apibendrinant galima teigti, kad norint pasiekti tam tikrų rezultatų įmonėje, labai svarbus faktorius yra motyvavimas. Taip pat, motyvavimas yra glaudžiai susijęs su žmonių pagrindiniais poreikių patenkinimais, kurie puikiai pavaizduoti A. Maslow hierarchijos piramidėje. Kuo daugiau

naudos ir pasitenkinimo gaus darbuotojas įmonėje, tuo daugiau naudos gaus ir pati įmonė, jos vadovas.

### **Finansinis motyvavimas**

Svarbi įmonės efektyvaus funkcionavimo prielaida – motyvuoti darbuotojai. Visos kompleksinės darbuotojų motyvavimo sistemos susideda iš dviejų pagrindinių dalių: finansinio ir nefinansinio motyvavimo priemonių (sistemų).

Kaip piniginė taip ir nepiniginė motyvacijos sistema turi būti suformuota tokiu būdu, kad kiekvienas darbuotojas justų save visos motyvų visumos dalis. Skirtingi žmonės nevienodose situacijose ir tam tikromis sąlygomis dirba skirtingai. Todėl kiekviename darbuotojyje pirmiausia reikia išvelgti asmenybę. Jei Jūs veikiate būtent taip, tai jūsų darbuotojams labai pasisekė (Aleksienė, 2016).

Tyrimo „Motyvacinių priemonių paplitimas ir naudojimo galimybės“ duomenimis populiariausios 2007 metais Lietuvoje taikomos skatinimo priemonės yra: metinė priemoka, priklausanti nuo pasiektų rezultatų (gauna 27 proc. darbuotojų), kursų ir mokymo išlaidų apmokėjimas (20 proc.), pokalbių mobiliuoju telefonu limitas (17 proc.), fiksuoti priedai prie darbo užmokesčio (17 proc.) (Tamošaitytė, 2007). Taigi, galima daryti išvadą, kad darbdaviai Lietuvoje darbuotojus vis dar linkę skatinti finansinėmis priemonėmis.

Kyla klausimas, kodėl tiek daug žmonių Lietuvoje yra nemotyvuoti dirbti. Tyrimo duomenimis, labiausiai Lietuvos darbuotojus motyvuoja teisingas atlygis už atliekamą darbą, asmeninis įvertinimas, geras kontaktas su vadovu, pasitenkinimas savo profesiniais laimėjimais, įmonės, kurioje dirbama sėkmė bei įsiklausymas į darbuotojų idėjas ir pasiūlymus. Iš šių paminėtų motyvatorių, darbuotojai labiausiai yra nusivylę atlygiu už atliekamą darbą, jaučiasi neįvertinti, ir netiki savo įmonių sėkme. Taigi, iš esmės darbuotojai yra nusivylę tomis priemonėmis, kurios juos turėtų labiausiai motyvuoti.

Sudėtingiausi ir svarbiausia finansinio motyvavimo sistemos dalimi yra darbo apmokėjimo sistema. Ją galima vadinti visos darbuotojų motyvavimo sistemos pagrindu. Priklausomai nuo jos objektyvumo ir efektyvumo priklauso tiek poreikis turėti kitas motyvavimo sistemos dalis, tiek šitų motyvavimo sistemos dalių sudėtis ir sudėtingumas. Jeigu pati darbo apmokėjimo sistema turi aiškius ir pakankamus svertus skatinti svarbiausių įmonei rodiklių vykdymą, galima kalbėti apie vieno lygio premijavimo sistemą, bet jeigu darbo apmokėjimo sistema gali užtikrinti tik tam tikro bazinio darbuotojo skatinimo poreikio patenkinimą, tada premijavimo sistemos svarba didėja, o sudėtingumas auga. Visais atvejais finansinio motyvavimo sistema turi būti pagrįsta objektyvių duomenų apie darbo laiko sąnaudas ir darbo rezultatų gavimu, jų apdorojimu ir darbo apmokėjimo sąnaudų paskaičiavimu. Todėl veiksminga finansinio motyvavimo sistema tiesiogiai siejasi su buhalterinės ir valdymo apskaitos sistemomis, su naudojama įmonėje verslo valdymo sistema, nes privalo naudotis minėtų sistemų duomenimis (Aleksienė, 2016).

Keičiantis darbuotojų vertybėms ir poreikiams, darbuotojai nebepasitiki savo organizacija, nėra prisirišę ir motyvuoti dirbti. Įvertinus šią situaciją, turi keistis ir darbuotojus motyvuojantys veiksniai. Lietuvoje finansinio pobūdžio motyvacinės priemonės vis dar laikosi pirmoje populiariausių taikomų motyvatorių vietoje. Tuo tarpu tyrimai rodo, kad darbuotojų vis labiau netenkina su vidine komunikacijų susiję motyvaciniai veiksniai.

Apibendrinant galima teigti, kad žmonėms finansinis motyvavimas yra svarbus ir tai tikrai labai padeda atliekant paskirtas užduotis. Kiekvienas žmogus nori gauti kuo didesnę ir nusipelnytą atlyginimą. Visais laikais finansinis motyvavimas yra vienas iš populiariausių būdų priversti darbuotoją kokybiškai ir efektyviai atlikti savo darbą. Tai padeda įmonei pasiekti savo užsibrėžtų tikslų ir yra abipusė nauda (Bučiūnienė, 2017).

## Nefinansinis motyvavimas

Jau nuo senų laikų egzistuoja aforizmas, kad sėkminga kompanijos veikla yra jos darbuotojų sugebėjimų bei motyvacijos sandauga. Kompanijos personalas tai daug daugiau nei darbo jėga, tai pagrindinis kompanijos resursas ir kapitalas. Stiprus ir motyvuotas kolektyvas - įmonės variklis.

Motyvacijos sistema turi būti sukurta taip, kad visi darbuotojai jaustųsi įtraukti ir suprasti. Svarbu įžvelgti kiekvieno darbuotojo individualumą bei jo poreikius, siekiant skatinti jo asmeninį augimą ir siekius. Toks požiūris užtikrina sėkmingą darbuotojų motyvaciją bei bendrą įmonės veiklą.

Jūsų įmonės darbuotojas gali skirti daug laiko darbui, bet prie viso šito reikia atminti, kad jis bus suinteresuotas dirbti su visa energija, kai jis jaus balansą tarp asmeninės ir darbo veiklos. Šiandien labai mažai kas tiki moralinių stimulų panaudojimo efektyvumu, be to būtent taip mąsto daugelis vadovų, negu patys darbuotojai. Ne vieną kartą teko girdėti, kai žmonės atsisakydavo naujos darbo vietos su reikšmingais pakeitimais iš materialinės pusės tik dėl to, kad jiems patinka senas darbas, patinka vadovybė, puikiai suformuotas kolektyvas, draugiška atmosfera. Todėl nereikia vadovautis tik materialiniais paskatinimo elementais, bet ir pasikliauti nepiniginiais (Bučiūnienė, 2017).

Dėmesys ir pripažinimas už dėmesį darbo įnašui yra svarbiausi motyvatoriai. Aiškinant darbuotojui jo darbo svarbą, sukurtas klientui ir įmonei vertingas indėlis bei pasekmės netinkamai atlikus darbą, sustiprinama jo motyvacija ir suvokimas apie jo vaidmenį įmonėje. Tai skatina darbuotoją siekti geresnių rezultatų ir prisideda prie bendros įmonės sėkmės.

Komanda ir įmonės kultūra, tai kas labai svarbu darbuotojui. Efektyvus darbas ir sklandi komunikacija su kolegomis yra tai, kas leidžia darbuotojui jaustis laisvai, komfortiškai ir nevaržomai. Draugiška šypsena, ištiesta pagalbos ranka, puodelis arbatos – tai maži dalykai, kurie kuria svarbią aplinką. Vadovų užduotis šiuo atveju yra sukurti sąlygas, kurios leistų darbuotojui prisidėti prie bendro komandos indėlio ne tik įgyvendinant jam pavestas užduotis ar didesnės apimties projektus, bet ir kasdieniame įmonės gyvenime. Darbuotojui svarbios kuriamos ir besilaikomos įmonės kultūros tradicijos, kurios užtikrina darbuotojo pasitenkinimą ir produktyvesnį darbo rezultatą, tai gali būti įmonės šventės, konkursai ir pan. (Rusakevičiūtė, 2013).

Galimybė augti esamoje įmonėje. Darbuotojui, be abejo, svarbu asmeninis ir profesinis tobulėjimas. Ypatingai šis faktorius svarbus, jei Jūsų įmonėje dirba nemažai jaunų, ką tik mokslus baigusių ar mažai patyrusių darbuotojų. Įprastai šie darbuotojai yra linkę stengtis visu šimtu procentų, o jų motyvacija - uždeganti. Būtent todėl suteikdami galimybę augti, plėsti žinias konferencijose ar tobulinti įgūdžius mokymuose, išauginsite patikimą ir motyvuotą specialistą, kuris laikui bėgant atneš daugiau naudos Jūsų įmonei. Vidinė konkurencija taip pat gali būti motyvuojantis veiksnys tarp žmonių. (Rusakevičiūtė, 2013).

Vadovo pasitikėjimas darbuotojais yra esminis aspektas. Nereikia tik laikytis įmonės misijos ir vizijos, nes dažniausiai darbuotojai šią informaciją jau žino. Svarbu, kad vadovas parodytų pasitikėjimą darbuotojais ir suteiktų jiems užduotis, kurios turėtų konkrečių rezultatų įmonės naudai. Perspektyvūs darbuotojai turi gauti atsakomybę, kad galėtų atskleisti savo stiprybes ir silpnybes bei nustatyti savo profesinę kryptį. Jei darbuotojas siekia tobulėti, vadovas turėtų tapti mokytoju, kuris suteikia pavyzdį, padeda siekti tikslų ir skatina kritiškai vertinti iššūkius.

Apibendrinant galima teigti, kad įvairus darbuotojų motyvavimas yra svarbus. Nefinansinis motyvavimas priklauso nuo paties darbuotojo žmogiškųjų interesų. Ne kiekvienas yra suinteresuotas į tuos pačius dalykus. Tačiau nefinansinis motyvavimas darosi vis populiariesnis, darbuotojai nori palaikyti gerus ryšius su vadovu, kilti karjeros laiptais o užėmus geresnę poziciją darbo vietoje, kyla ir atlygis už atliktą darbą. Vienas neapsieina be kito.

## Išvados

1. Motyvavimas yra esminis veiksnys siekiant konkrečių rezultatų įmonėje. Be to, motyvavimas yra glaudžiai susijęs su pagrindiniais žmonių poreikiais, kurie buvo išdėstyti A. Maslow hierarchijos piramidėje. Kuo labiau darbuotojas patenkina savo poreikius ir patiria pasitenkinimą įmonėje, tuo labiau ir pati įmonė bei jos vadovas gauna naudos.

2. Finansinis motyvavimas yra svarbus veiksnys, kuris žmonėms padeda atlikti paskirtas užduotis. Kiekvienas individas siekia gauti tinkamą ir atitinkamą atlyginimą, todėl finansinis motyvavimas yra populiarus būdas skatinti darbuotojus kokybiškai ir efektyviai atlikti savo darbą per visus laikotarpius. Toks motyvavimas taip pat padeda įmonei siekti tikslų ir yra naudingas abiem pusėm.

3. Įvairūs darbuotojų motyvavimo būdai yra svarbūs. Nefinansinis motyvavimas kyla iš individualių žmogiškųjų interesų, kurie gali skirtis tarp skirtingų asmenų. Nepaisant to, nefinansinis motyvavimas tampa vis populiariesnis, kadangi darbuotojai siekia palaikyti gerus santykius su vadovais, kilti karjeros laiptais, būti pripažinti ir gerbiami.

## Literatūra

1. Aleksienė, R. (2016). Valstybės tarnautojų darbo užmokestis // Valstybės tarnybos aktualijos. Vilnius. Nr. 1 (1).
2. Bučiūnienė, I. (2017). Personalo motyvavimas: mokomoji knyga. Kaunas: Technologija.
3. Marcinkevičiūtė, L. (2004). Darbuotojų motyvavimo modeliai besikeičiančios rinkos sąlygomis // Ekonomika ir vadyba : aktualijos ir perspektyvos. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla. Nr. 4, p. 136–143.
4. Rusakevičiūtė, R., Petrauskaitė, L. (2013). Darbuotojų motyvavimo svarba ir motyvavimo modelių pritaikymo galimybės įmonėse. 10-osios moksleivių-studentų mokslinės-praktinės, Konferencijos akademinio jaunimo: Ekonomikos, Vadybos ir Technologijų įžvalgos.
5. Maslow, A. (1954). Motivation and Personality // Harper & Row, New York.
6. Moorhead, G., Griffin R. W. (1998). Organizational behavior: Managing people and organizations // MA: Houghton Mifflin, boston.

## FINANCIAL AND NON-FINANCIAL STAFF MOTIVATION SUMMARY

The efficient use of the potential of all employees is one of the most important factors that determine the economic growth and prosperity of the company and the country. Therefore, the prevailing approach to work in society is important: the individual, and the company, the leaders of the organization, and the government. Nowadays it seems that the manager does not doubt to achieve the best possible results of the company's performance, it is necessary to promote the activities of employees, it is necessary to reveal the opportunities of employees – for this purpose and work motivation is used. The concept of motivation originated in economics and was later adopted by psychologists and sociologists. Motivation - a process of promoting behavior, actions, activities, which is caused by various motives or their totality.

Managers are forced to look for new and effective ways to ensure the full involvement of employees in the company in which they work. The success of a manager depends on the individual contribution of each employee to his or her team. By choosing the right way of the motivation system, it is possible to encourage the employee to achieve better results in his/her work, to create a good atmosphere around him/her for colleagues. Therefore, the motivation of the staff becomes a very important factor, thanks to which the employer achieves the goals set by the company, and the employee receives a motivational incentive. Motivation can be both financial and non-financial.

# IS A FOUR-DAY WORKING WEEK A NEW TREND IN LITHUANIA? WHICH COMPANIES HAVE SUCCESSFULLY EMBRACED IT?

Dangira Malakauskaitė

*Vilniaus kolegija / Higher Education Institution, Faculty of Economics*

*Supervisor – lect. Miglė Ginaitytė*

---

## Introduction

A four-day working week indicates the work schedule where employees work four days a week instead of traditional five days while completing the same amount of work. The idea of having more rest days motivates employees to be more productive and use their working time to achieve better results and to be more motivated to set higher goals. Usually, during the four-day work week employees tend to work a little bit longer (their weekday might end one hour later than usual, or they must come to work earlier than their colleagues) to compensate for the fifth day, meaning that their workload does not decrease. There is some research done by the World Economic Forum that a four-day working week makes employees happier as their measures of stress, burnout, fatigue, and work/family conflict all declined (Broom, 2023). The four-day working week even has some generous impact on the planet: workers tend to use their free time recycling, walking, and commuting to work, mostly because they do not have to save their free time, which they want to spend with their family or relaxing because they get an extra day during the week. This new trend in Lithuania is beginning to grow as more and more companies are experimenting and starting to apply it in their practice.

**The aim of the article:** to analyse the four-day working week trend in Lithuania and to determine how companies in Lithuania manage to apply the practice of a four-day work week and what benefits this practice gives for employees.

**Objectives of the article:**

1. To analyse scientific articles of the four-day work week trend in Lithuania.
2. To determine which companies have successfully embraced it.
3. To carry out short research in "Daigita" company to find out the benefits such practice gives.

**Methods:** analysis of theoretical sources, comparison analysis, case study.

## The four-day work week trend in Lithuania

The four-day work week has been gaining attention globally as a potential solution to employee burnout, imbalance of work-life compatibility and for improving employee productivity. Although there has not been a huge adaptation yet to this new work trend in Lithuania, some companies are starting to experiment with it. Lithuania's new law since January 1<sup>st</sup>, 2023, decided to implement a four-day working week for one of the parents of their choice, who have children under 3 years old. This registration means, that employees can work 32 hours a week without reduction in their salaries, while the usual work week in Lithuania lasts 40 hours (According to the Labour Code of the Republic of Lithuania, Article 122). That way, Lithuania became the first Eastern European country to offer a four-day work week for the same pay to families with young children in state administration. Legislators in Vilnius supported the legislation and passed it in writing on April 15, 2022. This innovation was introduced specifically in the public sector because childcare benefits and the wage fund are formed from the state funds. If such a model was introduced in the private sector as well, it could become an additional burden for businesses, so it is first proposed to proceed step by step. After the new model proves successful, its application could be expanded. However, there is significant opposition from private sector representatives in our country regarding a shorter



workweek. Most companies in the country claim that they are not prepared for such changes and would not support this arrangement (Mokslas be pamokslų, 2023).

In fact, there are some organisations that help businesses to implement this new work model. The goal of the company "4 Day Week Global" is to encourage companies, employees, researchers, and governments to contribute to creating a new work organisation practice, increasing business productivity, improving employee well-being, building stronger families and communities, addressing gender equality issues, and striving for a more sustainable work environment, presents "4 Day Week Global" on their business page. "Through our pilot programmes, we have guided businesses worldwide in the planning, trialing, and implementation of the four-day week initiative, using our 100:80:100™ principle" the company further elaborates on this assertion. When applying such a model, it usually involves transitioning to a 100/80/100 system. This means that employees receive 100% pay for 80% of the working hours in exchange for 100% productivity. The workload remains the same, as does the salary, only the working hours are shortened. This working model is expected to result in employees working significantly more efficiently over those four days due to increased motivation and longer rest periods, which has already been proven in research (Jarockytė, 2023).

Although most employees reported increased well-being and work-life balance, a small minority did not. Just like any change, the four-day work week will suit some and alienate others, and the reality may be that the structure does not suit every employee or business model (Royle, 2023). The truth is that the four-day working week is not for everyone. It seems that in the future, more attention will be devoted specifically to the hybrid work model, especially since current changes in work organisations are generally viewed favorably and seem promising. However, it is important not to forget that remote work also presents new challenges, to which both employees and employers will need to adapt.

### **Companies which successfully embraced the four-day working week**

In Lithuania, there are only a few companies that managed to implement this new working trend in their work ethics and that are open to the new experience.

The company "Vilniaus Šilumos Tinklai" was one of the first ones to implement this new trend in Lithuania. For four months the company's managers were analysing every little detail about the work productivity and the experiments containing four-day work week practice started. The experiment was successful as 80% of employees transitioned to a four-day work week in January, while the remaining 20% were unable to do so due to their job positions (Dževeckytė, 2023). Ruginienė, Chairperson of the Lithuanian Trade Union Confederation, is sure that Lithuania is ready for this new trend. Meanwhile, the pace of work is accelerating, and the workload is increasing, which automatically means that the body needs more rest. (Janauskaitė, 2021). The shorter working week and longer weekends will give employees more time off and improve their work-life balance. This can reduce pressure and stress on employees at work – making them more motivated and committed to their jobs. Time spent in this way can also help to strengthen loyalty to the employer (Vidat, 2023). The changed pace and workload of work imply that employers also need to pay more attention to employees' rest, as it is affecting their productivity and work performance (Janauskaitė, 2021).

On the other hand, the company "Daigita" started using the four-day work week model as a competitive advantage against competitors in the market. "From the very beginning we started implementing this practice in our work system, mainly because we are a production company and having in mind that we were a small start-up company we could not compete on salaries against big production companies, we started competing with them by working conditions", says Donatas Raciū, the owner of the company. "We have a lot of employees who left their previous jobs with

higher salaries to work for us because we offer shorter work week and work-free weekends, whereas in the production market not working at the weekends is a rarity", D. Raciūnas extends upon this statement. The four-day work week is an amazing tool to attract employees. With employee attraction already a competitive prospect in automotive engineering, a four-day workweek is a critical advantage to employers angling for the best talent. About 68% of businesses already on a four-day work week say that flexible working options help them attract the right talent (Kiderlin, 2022). Other companies like Bolt noted that the compressed workweek has increased their number of job applications as well. The company reported seeing 200% more applicants in 2022, compared with the same time period in 2021 (Copeland & James, 2023).

Although specialists emphasize that the idea of a four-day work week might not be successfully implemented in all sectors as shift workers often do not have such flexible options. It must be acknowledged that there is no one-size-fits-all solution. It depends on both the specifics of the work and the needs and capabilities of the employees themselves. The most important aspects are mutual listening, setting goals, experimentation, monitoring results, and adjusting the chosen model to achieve the desired outcomes. Companies should not be afraid to try if it is necessary (Jarockytė, 2023).

### **Employees' opinions about this practice**

The implementation of a four-day working week has obtained significant attention in workplace dynamics and employee well-being. "Daigita" company's employees tend to like this new practice and are more likely to recommend it to other Lithuanian businesses. "Daigita" employees managed to implement the new routine of a four-day working week remarkably: they have been working on this model for almost 13 years. By all instances, the findings of the research demonstrated a consistent pattern across all participants surveyed that all the employees would recommend other companies to try this practice. Moreover, one of the survey participants concluded: "An employee working four days a week, distributes tasks more efficiently, so there would be no need for the fifth day". It means, that employees are more motivated to work harder and more productive to reach the needed goal of the month. Another employee mentioned that they are feeling less stressed during the work week. Employees collectively agreed that their emotional health is more balanced, and they do not feel as tired or exhausted. One of the participants added, that their thoughts are not revolving around work anymore, and during the weekend participant feels more relaxed: "I am pleased to have the ability to work by this work schedule, I can plan my doctors' visits easily or spend an extra evening with my kids. It is my time which is spent meaningfully either way". Only one respondent mentioned, that after some days with a heavier workload, she or he experienced increased fatigue, as the work day felt more tense, but regardless of this fact the employee would not change the work schedule because at the end of the week everything balanced out.

To recapitulate, employees demonstrate a favourable reception towards the four-day working week practice, advocating its advantages. Moreover, embracing the four-day working week holds potential for substantial benefits, both for the employee and the employer.

### **Conclusions**

1. The four-day work week trend in Lithuania is steadily growing. Some companies are not yet prepared to embrace this change, while others are already successfully implementing this practice into their work ethics. Just like any change, the four-day work week will suit some and alienate others, and the reality may be that the structure may not align with every employee

preference or business model, although it seems that in the future, more attention will be devoted specifically to the hybrid work model.

2. The company "Vilniaus Šilumos Tinklai" has effectively transitioned from the traditional five-day work week to a four-day work week. The transition was successful as 80% of the employees transitioned, while the remaining 20% were unable to do so due to their job positions. According to the company, this practice has been operating successfully for more than a few years. Company "Daigita" started implementing the four-day work week as a competitive advantage against other employers in the market since its inception. The company found itself incapable of matching the salary offerings of major production companies, organization started competing with them based on enhanced working conditions.

3. The primary benefits of the four-day work week practice include risen employee productivity levels, improved work efficiency, enhanced employee emotional well-being with reduced workplace stress, and the ability for employees to manage their time better. However, it is important for companies to carefully consider the specific needs and preferences of their employees and to implement practices to ensure the success of the four-day work week.

### List of References

1. 4 Day week global (2024) Home. <https://www.4dayweek.com>
2. Aaron, T., Rafferty, V., Gratien, D. (2023). *Will the FOUR-DAY WORKING WEEK work for you? An examination of the experiences of a four-day working week: a qualitative case study. Academic Search Ultimate (EBSCO)*
3. Broom, D. (2023). *Four-day work week trial in Spain leads to healthier workers, less pollution.* World Economic Forum. Available at <https://www.weforum.org/agenda/2023/10/surprising-benefits-four-day-week/>
4. Copeland, R., James, Z. (2023). Working to Live: The Case for the Four-Day Workweek. *Management Accounting Quarterly, 24(3), 20-26. Business Source Ultimate (EBSCO).*
5. Dževeckytė, R. (2023 birželio 6). *G. Bakanas, VŠT vadovas: nesuprantu, kodėl kiti neišdrįsta darbo savaitę sutrumpinti iki 4 dienų.* Verslo Žinios. (Accessed: 26 february 2024). Available at: <https://www.vz.lt/verslo-valdymas/2023/06/06/g-bakanas-vst-vadovas-nesuprantu-kodel-kiti-neisdrista-darbo-savaite-sutrumpinti-iki-4-dienu>
6. Fields&Rudd (2023). *The Impact of a Four-Day Workweek on Talent Attraction.* Available at: <https://fieldsandrudd.com/blog/2022/12/the-impact-of-a-four-day-workweek-on-talent-attraction?source=google.com>
7. Janauskaitė, I. (2021). 4 dienų darbo savaitė virsta realybe: darbdaviai džiaugiasi išaugusiu darbo našumu, o darbuotojai – pailgėjusiu savaitgaliu. *LRT „Aukso amžius“.*
8. Jarockytė, L. (2023). *4 dienų darbo savaitė? O gal turėtume kalbėti apie trumpesnę darbo dieną.* Verslo Žinios. (Accessed: 22 february 2024). Available at: <https://www.vz.lt/verslo-valdymas/2023/12/22/4-dienu-darbo-savaite-o-gal-turetume-kalbeti-apie-trumpesne-darbo-diena>
9. Kiderlin, S. (2022). *4-day work week firms are seeing a surge in job applications.* CNBC. Available at: <https://www.cnbc.com/amp/2022/10/18/is-the-four-day-work-week-the-key-to-recruiting-and-retaining-workers.html>
10. Labour Code of the Republic of Lithuania, Article 122
11. Royle, O. R. (2023). Major 4-day workweek study suggests that when we work 5 days, we spend one doing basically nothing. *Fortune.com. Business Source Ultimate (EBSCO).*
12. Vidat, A. (2023). A measure to make work more flexible: reducing the working week to 4 days. *Perspectives of Law & Public Administration, 12(4), 618-622. (EBSCO)*
13. VU Tinklaidė (2023). *Keturių dienų darbo savaitė – tyrimų rezultatai teigiami, tačiau įgyvendinti neįmanoma.* Mokslas be pamokslų. Available at: <https://www.lrt.lt/naujienos/verslas/4/1994906/keturiu-dienu-darbo-savaite-tyrimu-rezultatai-teigiami-bet-igyvendinti-daugeliui-imoniu-nedrasu>

## **THE FOUR-DAY WORKING WEEK. A NEW TREND IN LITHUANIA? WHICH COMPANIES HAVE SUCCESSFULLY EMBRACED IT?**

### **Summary**

The four-day working week trend in Lithuania is beginning to grow as more and more companies are experimenting with it and starting to apply it in their practice. Although there has not been a huge adaptation to this new practice in Lithuania, some companies are successfully implementing it in their work ethics. The company "Vilniaus Šilumos Tinklai" managed to successfully transition from a five-day work week to a four-day one, thereby maintaining employee productivity and efficiency. Encouragingly, the company advocates for other businesses to experiment with this practice and select the work style, that is most conducive to their operations. Meanwhile, the company "Daigita" started practicing the four-day work week to stay competitive in the market for the employees and to have some advantages against other businesses. Experts caution that implementing a four-day work week may not be feasible across all industries, and for the employees whose work hours are not flexible. The primary benefits of the four-day work week practice include risen productivity, emotional employee well-being, reduced workplace stress and the ability for employees to manage their time efficiently.

# MOTERŲ IR VYRŲ DARBO UŽMOKESČIO NELYGYBĖ

Jorilė Petrauskaitė

*Mokslinė vadovė – lekt. Jovita Leščiuviene*

*Vilniaus kolegija, Ekonomikos fakultetas*

---

## Išvadas

Darbo užmokesčio skirtumas tarp moterų ir vyrų yra žinomas reiškinys visame pasaulyje, kurį mokslininkai nagrinėja įvairiais pjūviais. Nepaisant teigiamų pastarųjų metų pokyčių link lygybės darbo rinkoje, Europos Parlamento pranešimuose rašoma, kad „moterys darbo vietoje taip pat susiduria su diskriminacija. Pavyzdžiui, joms mokama mažiau nei kolegoms vyrams, dirbantiems tose pačiose profesinėse kategorijose ir turintiems vienodas kvalifikacijas arba jos yra nušalinamos grįžusios iš motinystės atostogų“ (Europos Parlamentas, 2023). Darbo užmokesčio skirtumai ne tik kelia socialinius ir moralinius klausimus, bet ir gali turėti ilgalaikį neigiamą poveikį tiek ekonomikai, tiek visuomenei apskritai. Tarptautinės bei nacionalinės organizacijos, pačios valstybės pripažįsta šią problemą ir imasi veiksmų jos sprendimui.

**Straipsnio tikslas** – atlikti vyrų ir moterų darbo užmokesčio atotrūkio Lietuvoje apžvalgą.

**Straipsnio uždaviniai:**

1. Aptarti moterų ir vyrų pajamų lygybės politikos pagrindines nuostatas, strateginius dokumentus, koncepcijas, ataskaitas bei atliktus tyrimus.
2. Apskaičiuoti moterų ir vyrų darbo užmokesčio skirtumą pagal įmonių ekonominės veiklos rūšis.

**Straipsnio metodai** – mokslinės teorinės literatūros ir kitų informacijos šaltinių, oficialių statistinių duomenų apžvalga.

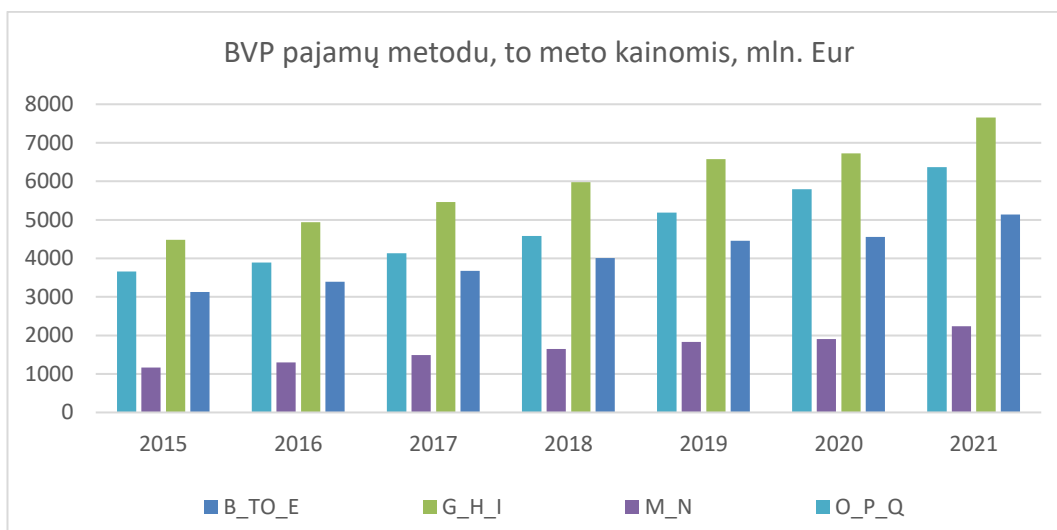
## Darbo užmokesčio lygybės teoriniai aspektai

Lyčių lygybės koncepcija (lyčių aspektas) – tai socialinis ekonominis lyties modelis, sąlygojamas tikslų, funkcijų ir vaidmenų, kurie priskiriami moterims ir vyrams socialiniame ekonominiame gyvenime. Tai kultūros nulemtas moteriškumo ir vyriškumo suvokimas, besikeičiantis laike ir erdvėje. (Reingardienė, 2004). Lietuvoje lyčių lygybė įgyvendinama praktiškai visose politikos ir gyvenimo srityse, tai įtvirtinant privalomu teisiniu reguliavimu. Vienu iš pirmųjų dokumentų galima laikyti Moterų ir vyrų lygių galimybių įstatymą, kurio paskirtis yra užtikrinti, kad būtų įgyvendintos Lietuvos Respublikos Konstitucijoje įtvirtintos moterų ir vyrų lygios teisės. Minėtas įstatymas yra visuotinai privalomas kiekvienai valstybės ir savivaldybės institucijai, t.y. jos turi siekti, kad visuose jų rengiamuose teisės aktuose būtų įtvirtintos lygios moterų ir vyrų teisės. Kitas dokumentas - Darbo kodeksas numato, kad darbdavys privalo įgyvendinti lyčių lygybės ir nediskriminavimo kitais pagrindais principus <...> darbdavys, kurio vidutinis darbuotojų skaičius yra daugiau kaip 20, darbuotojų atstovams privalo teikti bent kartą per metus atnaujinamą informaciją apie darbuotojų nuasmenintus duomenis apie vidutinį darbo užmokestį pagal profesijų grupes ir lytį. Strateginio valdymo įstatyme nurodoma, kad „rengiant ir įgyvendinant planavimo dokumentus, turi būti atsižvelgiama į lyčių lygybės, lygių galimybių ir nediskriminavimo aspektų integravimą planavimo, įgyvendinimo, stebėsenos ir vertinimo etapais.“ Aktualiu dokumentu pripažįstamas Moterų ir vyrų lygių galimybių 2023-2025 metų veiksmų planas, kuriame numatyta siekti didinti moterų ir vyrų lygybę darbo rinkoje, mažinti atotrūkį tarp vyrų ir moterų darbo užmokesčio, integruoti lyčių lygybės principą į švietimo programas ir skatinti proporcingą moterų ir vyrų dalyvavimą priimant sprendimus ir einant aukščiausias pareigas.

Tyrimus lygybės srityje atlieka tiek valstybinės institucijos (pvz., Lygių galimybių kontrolieriaus tarnyba), tiek ir mokslo įstaigų mokslininkai. Mokslininkės Rakauskienė, Krinickienė ir Servetkienė atlikto tyrimo metu siekė išsiaiškinti su lyties aspektu susijusias vyrų ir moterų nuostatas Lietuvoje bei elgseną darbo rinkoje ir šeiminiame gyvenime kontekste. Tyrimo rezultatai parodė, kad pajamų dydžių skirtumai pagal lytį yra akivaizdūs ir darbo rinkoje diskriminuojantys darbuotoją - moterį. 16 proc. moterų ir tik 5 proc. vyrų gauna darbo užmokestį, lygų arba mažesnį už MMA. Taip pat, šio tyrimo metu buvo siekiama identifikuoti lyčių aspekto poveikį įmonių ar įstaigų vadovams nustatant darbo užmokestį, ateityje lemiantį vyrų ir moterų pensijų skirtumą. Tyrimo rezultatai parodė, kad dauguma respondentų teigė, kad moterų ir vyrų darbo užmokestis gali skirtis priklausomai nuo darbo krūvio, stažo, rezultatų, tačiau vienodą ir vienodos vertės darbą atliekančių asmenų darbo užmokestis turi būti vienodas, nepaisant lyties (Rakauskienė, Krinickienė & Servetkienė, 2019). Valstybinė darbo inspekcija 2022 metais atlikusi tyrimą dėl vyrų ir moterų darbo užmokesčio atotrūkio, 6 atvejuose nustatė kad ne visiems darbuotojams buvo mokamas vienodas darbo užmokestis už tokį patį arba vienodos vertės darbą (VDI, 2023). Dar vieno tyrimo metu buvo išanalizuota daugelis veiksnių ir buvo pastebėta, kad iki gimstant vaikams darbo pajamų skirtumai tarp vyrų ir moterų nebuvo labai dideli, nors vyrai vis tiek uždirbo šiek tiek daugiau nei moterys. Šiam tyrimui buvo parinkti itin panašūs asmenys (to paties amžiaus ir išsilavinimo, dirbantys panašaus pobūdžio darbą). Tačiau po vaiko gimimo atlygio skirtumai tapo didžiuliai – moterų darbo pajamos pirmaisiais kalendoriniais metais po gimdymo sumažėjo perpus, o antraisiais – 20–33 proc., tuo tarpu vyrų pajamos nesikeitė nė vienu iš šių laikotarpių (Černiauskas, 2023).

### Moterų ir vyrų darbo užmokesčio rodikliai

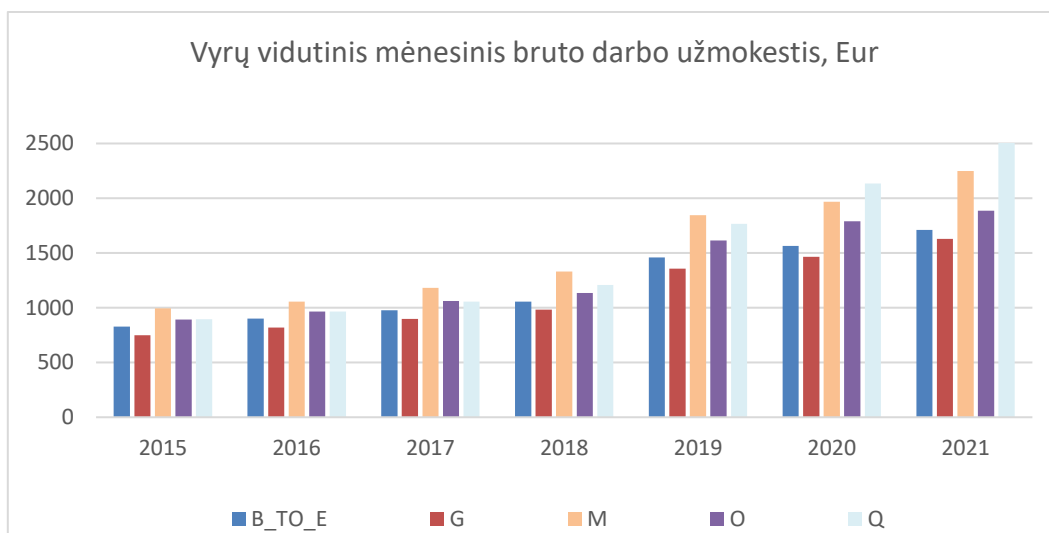
Moterų ir vyrų darbo užmokesčio rodikliai pristatomi 4 veiklos sektoriuose, kuriuose sukurtos pridėtinės vertės dalis yra didžiausia. Oficialiosios statistikos duomenimis, pateikiama, kad pramonės, didmeninės ir mažmeninės prekybos (B\_TO\_E); transporto; apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų veiklos (G\_H\_I), profesinės, mokslinės ir techninės veiklos; administracinės ir aptarnavimo veiklos (M\_N), viešajame valdyme ir gynyboje; švietime; žmonių sveikatos priežiūroje ir socialiniame darbo srityse (O\_P\_Q) generuoja didžiausias BVP pajamas, tad skaičiuojant atotrūkį buvo pasirinktos pramonės (B\_TO\_E), didmeninės ir mažmeninės prekybos (G), profesinės, mokslinės ir techninės veiklos (M), viešojo valdymo ir gynybos (O), žmonių sveikatos priežiūros ir socialinio darbo (Q) šakų vyrų ir moterų vidutiniai mėnesiniai bruto darbo užmokesčiai.



1 pav. BVP pajamų metodu, to meto kainomis, mln. Eur

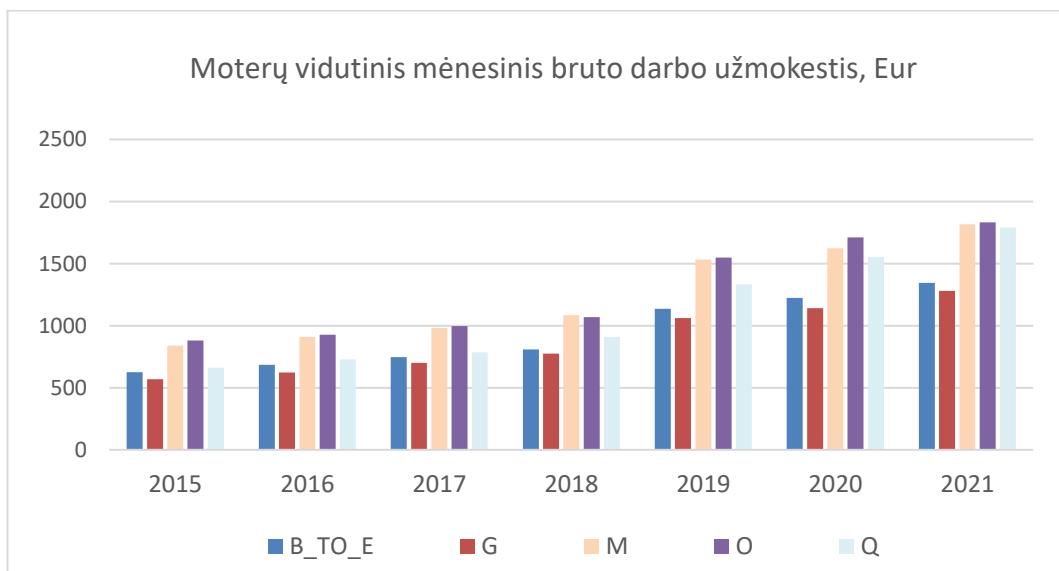
Šaltinis. Lentelė sudaryta autoriaus remiantis Valstybės duomenų agentūros duomenimis

Remiantis Oficialiosios statistikos duomenimis, matoma, kad visu laikotarpiu nuo 2015 iki 2021 metų BVP pajamos apžvelgiamuose sektoriuose augo, B\_TO\_E sektoriuose 2015 metais BVP pajamos buvo daugiau nei 31 mlrd. Eur., o 2021 metais pakilo 20 mlrd. Eur ir sudarė 51 mlrd. Eur, G\_H\_I sektoriuje 2015 metais pajamos siekė 44 mlrd. Eur., per laikotarpį pakilo iki 76 mlrd. Eur., M\_N šakoje 2015 metais uždirdo pajamų už daugiau nei 11 mlrd. Eur., o 2021 metų duomenimis išaugo per pus iki 22 mlrd. Eur., O\_P\_Q šakoje BVP išaugo nuo 36 mlrd. Eur. iki 63 mlrd. Eur. BVP augimas šalyje rodo, kad šalyje gerėja ekonominė situacija, auga darbo vietų skaičius, plečiasi verslai ir didėja minimalus darbo užmokestis.



2 pav. Vyrų vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis, tūkst. Eur

Šaltinis. Lentelė sudaryta autoriaus remiantis Valstybės duomenų agentūros duomenimis



3 pav. Moterų vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis, tūkst. Eur

Šaltinis. Lentelė sudaryta autoriaus remiantis Valstybės duomenų agentūros duomenimis

Remiantis pateiktais lentelėse duomenimis matoma, kad tiek vyrų tiek moterų vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis 2015-2021 metų laikotarpiu augo, tačiau net neatlikus skaičiavimų, galima įžvelgti darbo užmokesčio skirtumus lyginant vyrų ir moterų mėnesį atlyginimą.

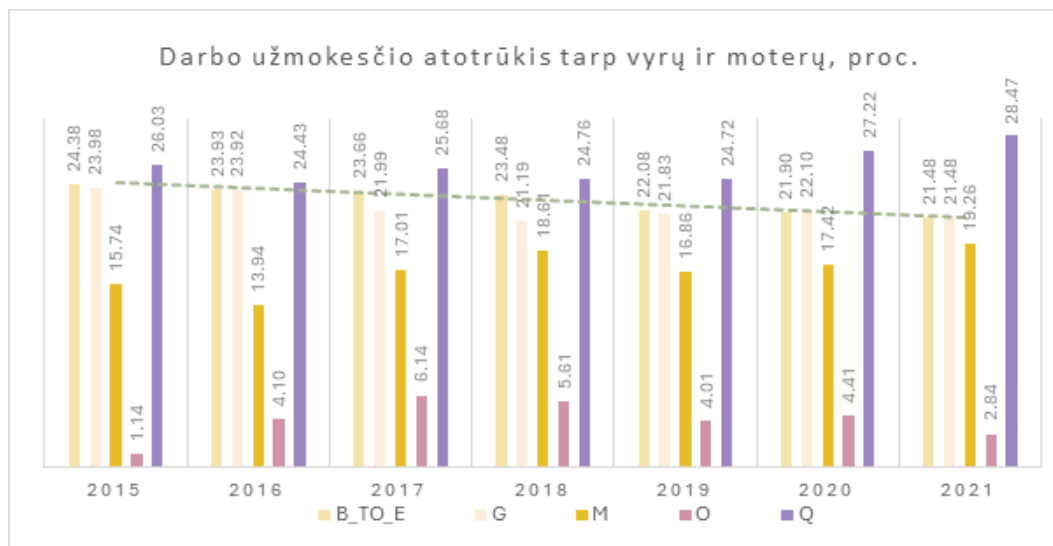
Darbo užmokesčio atotrūkis tai procentinė dalis rodanti, kiek procentų moterys uždirba mažiau už vyrus tam tikrame darbo šakos (srities) sektoriuje. Atotrūkio rodiklis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$A = \frac{(X - Y)}{X} \times 100$$

A – darbo užmokesčio atotrūkis tarp vyrų ir moterų,

X – darbo užmokestis (metinis bruto) vyrų,

Y – darbo užmokestis (metinis bruto) moterų;



4 pav. Darbo užmokesčio atotrūkis tarp vyrų ir moterų, proc. %

Šaltinis. Lentelė sudaryta autoriaus atlikus darbo užmokesčio atotrūkio skaičiavimus

Apskaičiavus atotrūki tarp vyrų ir moterų darbo sektorių šakose, kuriuose BVP pajamos per 2015 - 2021 metus buvo didžiausios, matoma tendencija, kad darbo užmokesčio atotrūkis minėtuose sektoriuose mažėjo. B\_TO\_E atotrūkis 2015 metais buvo beveik 25 procentai, o 2021 metais sumažėjo apie 3 procentus, O šakoje atotrūkis yra mažiausias, 2015 metais buvo kiek daugiau nei 1 procentas, tačiau išaugo iki beveik 3 procentų, M sektoriuje atotrūkis 2015 metais buvo apie 16 procentų, o 2021 metais išaugo iki 19 procentų, G šakoje atotrūkis sumažėjo apie 2,5 procento, Q šakoje atotrūkis buvo nestabilus nuo 2015 iki 2019 metų sumažėjo apie 1 procentą, o nuo 2019 iki 2021 metų išaugo apie 4 procentus.

### Išvados

1. Lietuvoje lyčių nelygybės reiškinys yra identifikuotas ir ieškoma sprendimo būdų to reiškinio pasekmėms sumažinti. Atliekami instituciniai ir moksliniai tyrimai patvirtina šio reiškinio aktualumą, o esamas reguliavimas prisideda prie darbo užmokesčio skaidrumo.
2. Apskaičiavus moterų ir vyrų darbo užmokesčio skirtumus pagal įmonių ekonominės veiklos rūšis, akivaizdu, kad atotrūkis tarp vyrų ir moterų atlyginimų yra skirtingas atskiruose darbo sektoriuose. Tačiau norint padaryti tinkamas įžvalgas reikėtų atlikti išsamesnes kiekvienos srities ir atskiros įmonės vyrų ir moterų darbo užmokesčio skirtumų stebėsenas.

### Literatūra

1. Černiauskas N. (2023). "The short run effects of childbirth on parents' earnings in the Baltics"
2. Europos Parlamentas (2023). Kaip panaikinti moterų ir vyrų darbo užmokesčio skirtumą?
3. Europos Parlamentas (2023). Moterų ir vyrų darbo užmokesčio skirtumai ES.
4. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerija (2023). Įsakymas dėl moterų ir vyrų lygių galimybių 2023–2025 metų veiksmų plano patvirtinimo



5. Rakauskienė O. G, Krinickienė E., & Servetkienė V. (2019). Projekto „Pajamų atotrūkio tarp moterų ir vyrų mažinimas“ tyrimo rezultatai.
6. Reingardienė, J. Europos lyčių lygybės strategija: kintančios lyčių politikos privalumai ir grėsmės. Sociologija. Mintis ir veiksmas, Nr. 3, 2004, p. 13–27.
7. Valstybinė darbo inspekcija (2023). Tyrimas dėl vyrų ir moterų darbo užmokesčio atotrūkio.

## **GENDER PAY GAP**

### **Summary**

The work gap between women and men is a longstanding and well-known issue worldwide, with researchers examining it from various perspectives. Despite recent positive changes towards equality, statistical data indicate that women, despite possessing similar qualifications, continue to face disparities in the labor market. Aside from raising social and moral concerns, the wage gap can have significant long-term adverse effects on both the economy and society. Recognizing this issue, international and national organizations, as well as individual states, are taking steps to address it.

# NEUROMARKETINGO PRINCIPŲ TAIKYMAS PREKIŲ ŽENKLŲ „MCDONALD’S“ IR „BURGER KING“ KOMUNIKACIJOJE

Milda Pumputytė, Roma Skaraitė  
Mokslinė vadovė – prof. dr. Jūratė Banytė  
Kauno technologijos universitetas

---

## Ivadas

**Temos aktualumas:** nepaisant sveiko gyvenimo būdo plėtros, greito maisto rinka globaliu mastu turi tendenciją augti 6,05% (Fortune Business Insights, 2022). Tai lemia didėjančios vartotojų pajamos, sparti urbanizacija, COVID-19 pandemijos sustiprintas vartotojų įprotis užsisakyti maistą į namus bei agresyvi prekių ženklų komunikacija. Maisto produktų pasirinkimas yra sudėtingas reiškinys, kurį veikia vartotojų emocijos, jausmai ir vertybės. Be to, egzistuoja daugybė su produktais tiesiogiai nesusijusių marketingo stimulų, galinčių pasąmoniniu būdu paskatinti vartotojų pasirinkimą. Remiantis neuromarketingo teorija ir atliktų tyrimų rezultatais, galima daryti prielaidą, kad greito maisto prekių ženklų komunikacijoje kritiškai svarbūs yra maisto pakuočių spalva su matiškumu (Stasi ir kt., 2018), žmonių veidų naudojimu prekių ženklų reklamose (Berg, Söderlund, Lindström, 2015) ir stygiaus efekto kūrimu skaitmeninėje aplinkoje grįsti neuromarketingo principai (Doyle, 2022). Nustatyta, kad vizualiniai atributai paskatina dalyvius rinktis maisto produktus, net jei jiems labiau patinka kitų produktų skonis. Tai lemia poreikį gilintis į pagrindinių greito maisto rinkos dalyvių – prekių ženklų „McDonald’s“ ir „Burger King“ – marketingo veiksmus, kuriais apeliuojama į pirmąją vartotojų sprendimų priėmimo sistemą, kada veiksmai priimami iracionaliai ir greitai.

**Straipsnio problema** – kaip prekių ženklų „McDonald’s“ ir „Burger King“ komunikacijoje taikomi neuromarketingo principai ir kokios yra jais grįstos komunikacijos vystymo galimybės?

**Straipsnio objektas** – neuromarketingo principai prekių ženklų „McDonald’s“ ir „Burger King“ komunikacijoje.

**Straipsnio tikslas** – atskleisti neuromarketingo principų taikymo prekių ženklų „McDonald’s“ ir „Burger King“ komunikacijoje ypatumus ir jos vystymo galimybes.

### Straipsnio uždaviniai:

1. Teorinė neuromarketingo principų apžvalga.
2. Dviejų prekių ženklų lyginamoji analizė neuromarketingo principų taikymo požiūriu.

**Tyrimo metodai** – sisteminė ir lyginamoji mokslinės literatūros analizė, atvejų analizė, naudojant dirbtiniu intelektu grįstą „Attention Insight“ įrankį.

## Teorinis neuromarketingo principų pagrindimas

**Pakuočių spalva ir matiškumas.** Siekis išsiskirti konkurencingomis greito maisto rinkos sąlygomis tampa dideliu iššūkiu, todėl pakuotė yra unikali priemonė, leidžianti perteikti prekių ženklo identitetą ir patraukti vartotojų dėmesį. Pakuotė kuria pridėtinę vertę pačiam produktui ir daro įtaką vartotojų apsipirkimo elgsenai. Neuromarketingo tyrėjų darbuose analizuojami įvairūs pakuočių atributai, darantys įtaką vartotojų sprendimo priėmimo procesui – pakuočių daugiafunktionalumas, spalva, forma (Moya, Garcia, Blasco, 2020). Nepatrauklios pakuotės skatina aktyvumą srityse, susijusiose su vartotojų suvokiamu atsako konfliktu, pasibjaurėjimu ir tikėtina pirkimo rizika (Rodríguez, Antonovica, Martín, 2023). Siekiant identifikuoti spalvos reikšmę pakuočių kontekste, remiamasi Vasiutos ir Arkhipovos (2021) mokslinių darbų išvadomis, kurios atskleidė, kad karštos spalvos yra agresyvios ir pritraukia dėmesį, skatina impulsyvų pirkimą.

Pastebima, kad šiuo metu pakuočių srityje vyrauja mažiau blizgūs, matiniai paviršiai, o dominuojančios spalvos yra neryškios. Matinio paviršiaus pakuotės padidina produkto natūralumo

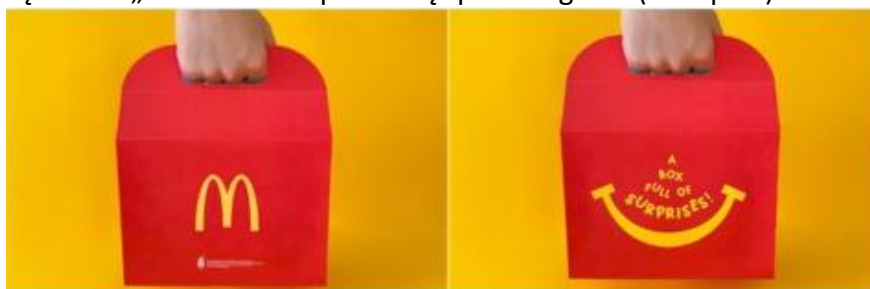
suvokimą, vartotojai tikisi, kad produktas bus skanesnis ir yra labiau linkę jį pirkti (Marckhgott ir Kamleitner, 2019). Marketingo specialistai gali naudoti matines pakuotes tam, kad padidintų maisto produktų, kurie, vartotojų nuomone, nėra sveiki, natūralumo suvokimą. Kita vertus, remiantis evoliucine psichologija, teigiama, kad blizgūs paviršiai asocijuojasi su drėgme, taigi pakuočių blizgesį galima susieti su biologiniu gėlo vandens poreikiu (Marckhgott ir Kamleitner, 2019).

**Stygiausias efektas.** Stygiausias efektas vartotojus verčia imtis veiksmų, o apie jį prekybininkai informuoja naudodami laiko ar kiekio apribojimus (Sixth factor, 2023). Įvairių neuromarketingo tyrimų metu užfiksuota, kad stygius daro įtaką asmeniniams sprendimams ir sukelia „tunelinį regėjimą“ – per trumpiausią laikotarpį vartotojai siekia patenkinti poreikį gauti norimą prekę, ignoruodami galimas pasekmes. Prekės, kurioms yra taikomas stygiausias efektas, kuria vartotojams didesnę unikalumo suvokimą, gali padidinti ketinimą mokėti už jas didesnes kainas (Wei ir kt., 2023). Šis efektas trukdo vartotojų kognityviniams gebėjimams analitiškai apdoroti informaciją. Stygiausias efektas yra neigiamai siejamas su bejėgiškumu ir depresija (Vinas ir kt., 2023). Tyrėjai įžvelgia ir teigiamų pasekmių – taip priverčiama susikoncentruoti į tikslą, lavinamas kūrybiškumas.

**Žmonių veidų naudojimas prekių ženklų reklamose.** Neuromarketingo tyrimais nustatyta, kad prekes ar paslaugas reklamuojančio asmens nuoširdi šypsena didina reklamos patrauklumą ir sukelia džiaugsmą vartotojui, o reklamoje pateiktas produktas tampa labiau mėgstamas (Çitaku, 2023). Sveikų žmonių veidrodiniai neuronai turi galimybę atpažinti veido išraiškas ir patirti identiškas emocijas, todėl žiūrint į besišypsantį veidą automatiškai atsakoma šypsena (Berg ir kt., 2015). Žvilgsnio stebėjimo priemonės yra integruotos su dirbtinio intelekto sistemomis, galinčiomis apdoroti akių biometrinius duomenis ir pateikti išvadas apie elementų naudojimą (Sposini, 2023). Pavyzdžiui, „Attention Insight“ įrankis generuoja „karščio“ žemėlapius, kurie 96% tikslumu prognozuoja vartotojų žvilgsnio sekimą (Attention Insight, 2024). „Cedars-Sinai“ mokslininkai ištyrė, kad smegenų sritis, atsakinga už atmintį geriau veikia žiūrint į veidą, nei į kitą objektą. Įrodyta, kad veidas yra geriau atpažįstamas nei logotipas. Nerekomenduojama naudoti veidų, kuriuos galima išvysti konkurencingų prekių ženklų reklamose, nes tai sukelia vartotojų nepasitenkinimą (Mayfield, 2023).

### **Pakuočių spalvos ir matiškumo, stygiaus efekto ir žmonių veidų naudojimo reklamose analizė prekių ženklų „McDonald’s“ ir „Burger King“ atveju**

Atsižvelgiant į prekių ženklo „McDonald’s“ naudojamą pakuočių spalvų gamą, galima pastebėti, kad raudona spalva veikia kaip stimulatorius, didina aktyvumą, ryžtą pirkti. Geltona spalva suteikia švelnumo, jaukumo, kuria laimės emociją ir prigesina raudoną spalvą. Puikus to pavyzdys – prekių ženklo „McDonald’s“ pakuočių spalvinė gama (žr. 1 pav.).



1 pav. Prekių ženklo „McDonald’s“ pakuočių spalvinė gama

Šaltinis: PACKAGING OF THE WORLD, 2021

Raudonos spalvos funkcija „McDonald’s“ pakuočių dizaine yra pritraukti dėmesį ir padidinti vartotojų aktyvumą – norą įsigyti greito maisto. Geltonos spalvos funkcija yra sieti prekių ženklą su laime, šypsenomis. Pažymėtina, kad šiltos spalvos skatina impulsyvų pirkimą, todėl išskirtinai tinkamos naudoti greito maisto sektoriuje.

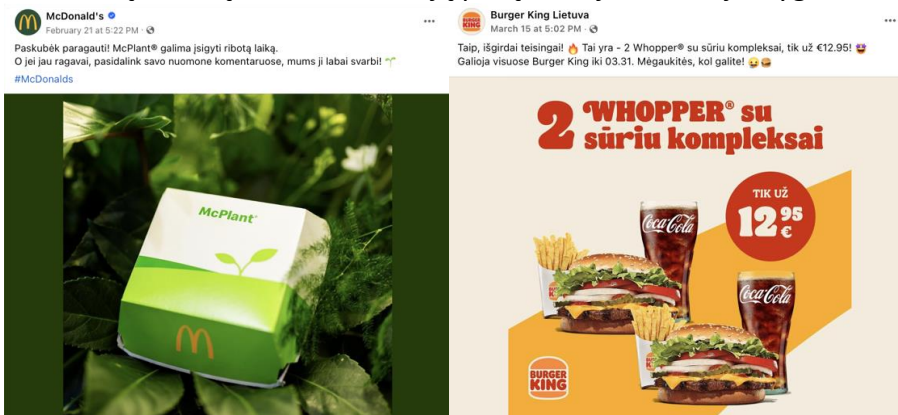
Remiantis Marckhgott ir Kamleitner (2019) tyrėjų išvadamis dėl pakuočių matiškumo, bus lyginamos „McDonald’s“ ir pagrindinio jo konkurento – „Burger King“ pakuotės pagal matiškumo principą (žr. 2 pav.).



2 pav. Prekių ženklų „McDonald’s“ ir „Burger King“ pakuočių palyginimas pagal matiškumą  
Šaltinis: CNN Business, 2021; Business Insider, 2022

Galima daryti prielaidą, kad „McDonald’s“ greito maisto pakuotės reiškia šio principo nepaisymą, tačiau, tikėtina, kad prekių ženklas ir nesiekia vartotojų sąmonėje kurti natūralumo įvaizdžio. Konkurentas „Burger King“, 2021 metais kardinaliai pakeitė strategiją ir rinkai pristatė pakuotes, pagamintas iš perdirbamo kartono. Pakeista ir pakuočių spalva – atsisakyta ryškių spalvų, jos tapo labiau žemiškos. Remiantis analizuoto tyrimo rezultatais, galima teigti, kad prekių ženklas „Burger King“ sėkmingai taiko neuromarketingo principą, siejamą su matinių pakuočių naudojimu.

Socialiniuose tinkluose „Facebook“ ir „Instagram“ galima rasti prekių ženklų „McDonald’s“ ir „Burger King“ reklaminių žinučių, kurios vartotojų pasąmonėje formuoja stygiaus efektą (žr. 3 pav.).



3 pav. „McDonald’s“ (kairėje) ir „Burger King“ (dešinėje) reklamos socialiniame tinkle „Facebook“  
Šaltinis: McDonald’s Lietuva Facebook paskyra, 2024; Burger King Lietuva Facebook paskyra, 2024

Iš 3 paveikslų matyti, kad ribotą laiką reklamuojama galimybė paragauti naują prekių ženklo „McDonald’s“ mėsinį. Tikėtina, kad šio pasiūlymo tikslas yra nukreiptas į naujo vartotojų segmento (mėsos nevalgantių) pritraukimą ir naujo produkto paklausos įvertinimą. Prekių ženklas „Burger King“ socialiniuose tinkluose komunikuoja žinutę, kuri siūlo paragauti patiekalą už mažesnę kainą ribotą laikotarpį. Pateikiamas pasiūlymas su nuolaida, bet neskelbiama pradinė patiekalo kaina, o tai verčia vartotoją abejoti pasiūlymo skaidrumu. Abu prekių ženklai socialinių tinklų reklamose ant vaizdinių nenurodo laiko žymų, todėl vartotojas nebūtinai bus paveiktas stygiaus efekto.

Kitas stygiaus efekto pavyzdys yra reklaminė žinutė prekių ženklo „McDonald’s“ tinklalapyje, skirta vaikų auditorijai pritraukti (žr. 4 pav.). Šia reklama kviečiama pirkti „Happy Meal“ rinkinį ir gauti du žaisliukus iš „McDonald’s“ kolekcijos, nurodant, kad akcija galioja tik ribotą laiką. Galima daryti prielaidą, kad atvykę tėvai išsirenka papildomus patiekalus sau, todėl prekių ženklas vykdo kryžminius pardavimus. Konkurento „Burger King“ tinklalapyje reklaminės žinutės, skatinančios stygiaus efektą, neskelbiamos.

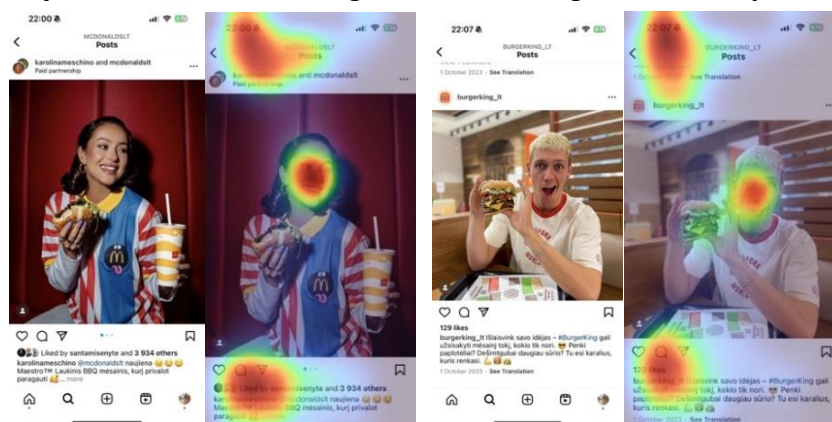


4 pav. Prekių ženklo „McDonald’s“ reklama tinklalapyje

Šaltinis: McDonald’s tinklalapis, 2024

Prekių ženklų „McDonald’s“ ir „Burger King“ mobiliosiose programėlėse yra sukurtos specialios skiltys „Pasiūlymai“, kuriose taip pat pastebimas stygiaus efekto taikymas. Prekių ženklo „McDonald’s“ mob. programėlėje galiojantiems ir „dabar nepasiekiami“ pažymėtiems pasiūlymams yra nurodyta kaina ir trumpalaikė laiko žyma. Tuo tarpu prekių ženklo „Burger King“ mob. programėlės skiltyje „Offers“ pateikti pasiūlymai neturi laiko žymens, todėl nesukelia vartotojams stygiaus efekto. Prekių ženklas „McDonald’s“ tikslingiau taiko stygiaus efektą, bet siekiant sustiprinti vartotojų norą pasinaudoti pasiūlymais, laiko žyma turėtų būti nurodyta ant naudojamų vizualų.

Prekių ženklai „McDonald’s“ ir „Burger King“ savo komunikacijoje nevengia naudoti žmonių veidų. „McDonald’s“ reklamoje nuomonės formuotoja K. Meschino šypsosi (žr. 5 pav.), o iš tyrimų yra žinoma, kad tai sukelia vartotojams teigiamas emocijas. Ši nuomonės formuotoja pandemijos laikotarpiu sukėlė skandalą, kuomet bendradarbiavo su prekių ženklu „Burger King“. K. Meschino sekėjus kvietė užsukti į naujai atsidariusį „Burger King“ restoraną ir susilaukė kritikos, kad pandemijos metu kviečia būriuotis (15 min, 2020). Įvertinus, kad buvo kilęs skandalas su konkurentu „Burger King“ prekių ženklas „McDonald’s“ gali susilaukti neigiamos reakcijos iš vartotojų.



5 pav. „McDonald’s“ (kairėje) ir „Burger King“ (dešinėje) reklamos su nuomonės formuotojais „karščio“ žemėlapis, sudarytas pasitelkiant dirbtiniu intelektu grįstą „Attention Insight“ įrankį

Šaltinis: McDonald’s Lietuva Instagram paskyra, 2024; Burger King Lietuva Instagram paskyra, 2024

5 paveiksle matyti, kad „McDonald’s“ reklamoje su K. Meschino vartotojų dėmesys sukoncentruotas į nosį, lūpas ir kairę akį, tačiau nepastebimas ant drabužio esantis logotipas ar rankose laikomi patiekalai. Prekių ženklo „Burger King“ reklamoje nuomonės formuotojo N. Liatkovski (žr. 5 pav.) veidas yra nustebęs, o tai vartotojams kuria prieštaringas emocijas ir galimai indikuoja apie neskanų patiekalą. Reklamoje žiūrima tiesiai į objektyvą, o „karščio“ žemėlapis leidžia identifikuoti, jog vartotojai dėmesį sutelkia į nosį ir kairę akį, didesnė dalis žmonių pastebi produktą.

„McDonald’s“ video įrašė aktorius žvilgsnis yra nukreiptas į reklamoje rodomą kainą, o „Burger King“ nėra aišku į kokį tiksliai objektą žiūrima (žr. 6 pav.). „Karščio“ žemėlapis atkoduoja, kad „McDonald’s“ reklamos atveju didžiausias vartotojų dėmesys krypsta į nosį ir reklaminio užrašo pirmas raides, o „Burger King“ – veidas nėra toks pastebimas, jį nustelbia reklamoje esantys užrašai.



6 pav. „McDonald’s“ (kairėje) ir „Burger King“ (dešinėje) video reklamos karščio“ žemėlapis, sudarytas pasitelkiant dirbtiniu intelektu grįstą „Attention Insight“ įrankį

Šaltinis: McDonald’s Lietuva Instagram paskyra, 2024; Burger King Lietuva Instagram paskyra, 2024

Daroma prielaida, kad „McDonald’s“ reklamoje vartotojai galėjo neidentifikuoti prekių ženklo, kadangi logotipas nebuvo pastebimas. Jis vaizduojamas reklamos kairės pusės viršuje – mažiausiai pastebimoje vietoje. Tuo tarpu „Burger King“ reklamoje vartotojų dėmesys krypsta į logotipą, bet geriausiai pastebimas užrašas, kuriame pateikta svarbi informacija. Galima teigti, kad „Burger King“ reklama tikslingai pasiekė vartotoją ir perdavė žinutę.

### Išvados

1. Išsiaiškinta, kad matiškumo principas pakuotėse reiškia produktų natūralumo suvokimą ir skatina pirkimą, o karštos pakuočių spalvos sukelia tam tikras emocijas, yra agresyvios ir pritraukia dėmesį. Stygiaus efekto taikymas skatina vartotojus greitai patenkinti poreikį įsigyti norimą prekę, ignoruojant galimas pasekmes. Tinkamas žmonių veidų naudojimas reklamose didina prekių ženklų atpažįstamumą ir jų žinomumą, tačiau svarbu atsižvelgti į naudojamo asmens reputaciją.

2. Nustatyta, kad neuromarketingo požiūriu spalvos prekių ženklo „McDonald’s“ pakuočių dizaine yra parinktos tinkamai, nes raudona spalva sužadina norą įsigyti greito maisto, o geltona – siejama su prekių ženklo vertybėmis. Pakuočių matiškumo principo laikosi tik prekių ženklas „Burger King“, vartotojams kuriant natūralesnių produktų įvaizdį. Pažymima, kad prekių ženklas „McDonald’s“ stygiaus efektą kuria skirtinguose skaitmeninės aplinkos kontekstuose. Efektyvesniam prekių ženklo „McDonald’s“ stygiaus efekto panaudojimui reiktų tobulinti komunikaciją, pridėdant laiko žymas. „Burger King“ neišpildo stygiaus efekto, todėl rekomenduojama atnaujinti mob. programėlės pasiūlymus su ribotu galiojimu. Remiantis „karščio“ žemėlapių taikymu, prekių ženklui „McDonald’s“ rekomenduojama pasirinkti patikimus reklaminius veidus bei vizualuose naudoti tekstinę informaciją, o prekių ženklui „Burger King“ rekomenduojama tęsti vykdomą strategiją.

### Literatūra

1. 15 min (2020). „Burger King“ atidarymas Vilniuje tapo skandalu: apsilankyti kvietusioms žvaigždėms – viešas teismas. <https://www.15min.lt/zmones/naujiena/lietuva/burger-king-atidarymas-vilniuje-tapo-skandalu-apsilankyti-kvietusioms-zvaigzdemsviesas-teismas-1050-1423342>
2. Attention Insight (2024). Attention Insight Technology. <https://attentioninsight.com/technology/>
3. Berg, H., Söderlund, M., Lindström, A. (2015). Spreading joy: examining the effects of smiling models on consumer joy and attitudes. *Journal of Consumer Marketing*. <https://www.newneuromarketing.com/the-truth-behind-why-smiles-sell-and-what-this-means-for-your-ads>
4. Burger King Lietuva (2024, kovo 15). [įrašas soc. tinkle]. Facebook. <https://www.facebook.com/photo/?fbid=849283490542928&set=a.576788141125799>
5. Burgerking\_lt (2023, gruodžio 5). Instagram. [https://www.instagram.com/reel/C0eB\\_bctpUa/](https://www.instagram.com/reel/C0eB_bctpUa/)

6. Burgerking\_lt (2023, spalio 1). [įrašas soc. tinkle]. Instagram.  
<https://www.instagram.com/p/Cx2Fa5QJoNh/>
7. Çitaku F. (2023). The Impact of Smiles and Social Context on Neuromarketing.  
<https://www.linkedin.com/pulse/impact-smiles-social-context-neuromarketing-dr-fadil-çitaku-ph-d--pqf3e/>
8. CNN Business (2021). This is what Burger King's experimental new packaging looks like.  
<https://edition.cnn.com/2021/05/04/business/burger-king-sustainable-packaging/index.html>
9. Business Insider (2022). McDonald's initially hesitated about introducing Happy Meals to all its restaurants, says the man who invented them. <https://www.businessinsider.com/mcdonalds-hesitated-about-rolling-out-happy-meals-says-their-inventor-2022-10>
10. Doyle G. (2022). Scarcity bias - what is it, and how can you use it in your marketing?  
<https://www.linkedin.com/pulse/scarcity-bias-what-how-can-you-use-your-marketing-gerard-doyle>
- PACKAGING OF THE WORLD (2021). MCDONALD'S HAPPY MEAL – A BOX FULL OF SURPRISES.  
<https://packagingoftheworld.com/2021/11/mcdonalds-happy-meal-box-full-of.html>
11. Fortune Business Insights (2022). Market research report.  
<https://www.fortunebusinessinsights.com/fast-food-market-106482>
12. Mayfield, E. (2023). Incorporating human faces: effective for digital marketing?  
<https://ermarketing.net/using-human-faces-in-your-digital-marketing-strategy-is-it-the-right-move/>
13. Marckhgott, E., Kamleitner, B. (2019). Matte matters: when matte packaging increases perceptions of food naturalness. *Mark Lett* 30, 167–178. <https://doi.org/10.1007/s11002-019-09488-6>
14. McDonald's (2024). [reklaminis skydelis su besisukančia reklama]. <https://mcd.lt>
15. McDonald's Lietuva (2024, vasario 21). [įrašas soc. tinkle]. Facebook.  
<https://www.facebook.com/photo/?fbid=773007511528080&set=a.695524795943019>
16. Mcdonaldslt (2024, kovo 13). Instagram.  
[https://www.instagram.com/p/C4dTo17tpbk/?img\\_index=1](https://www.instagram.com/p/C4dTo17tpbk/?img_index=1)
17. Mcdonaldslt (2024, vasario 6). Instagram. <https://www.instagram.com/p/C3AQR9Jr-lw/>
18. Moya, I., García, J., Blasco, M.-F. (2020). What Can Neuromarketing Tell Us about Food Packaging? *Foods*, 9(12), 1856. <https://doi.org/10.3390/foods9121856>
19. Rodríguez, V., Antonovica, A., Martín, D. (2023). Consumer neuroscience on branding and packaging: A review and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies*.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijcs.12936>
20. Sposini L. (2023). Neuromarketing and Eye-Tracking Technologies Under the European Framework: Towards the GDPR and Beyond. *Journal of Consumer Policy*.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10603-023-09559-2>
21. Stasi, A., Songa, B., Mauri, M., Ciceri, R., Diotallevi, F., Nardone, G., Russo, V. (2018). Neuromarketing empirical approaches and food choice: a systematic review. *Food Research International*.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0963996917308141>
22. Vasiuta, V., Arkhipova, A. (2021). Neuromarketing in the system of modern commodity science: the influence of packaging design on consumer behavior. *Economics: Time Realities*, 6(58), 14–23.  
<https://doi.org/10.15276/ETR.06.2021.2>
23. Vinas, A., Blanco, F., Matute, H. (2023). Scarcity affects cognitive biases: the case of the illusion of causality. *Acta Psychologica*.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000169182300183X?via%3Dihub>
24. Wei Q., Lv D., Fu S., Zhu D., Zheng M., Chen S., Zhen S. (2023). The Influence of Tourist Attraction Type on Product Price Perception and Neural Mechanism in Tourism Consumption: An ERP Study. *Psychology Research and Behavior Management*.  
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/PRBM.S416821>

## **IMPLEMENTATION OF NEUROMARKETING PRINCIPLES IN MCDONALD'S AND BURGER KING BRANDS' COMMUNICATION**

### **Summary**

Fast food choice is a complex process driven by consumers' emotions, feelings, perceptions and values. There are many non product-related triggers that can influence consumers' food choices and purchase decisions, such as product attractiveness, packaging colours and shapes. For this reason, it is necessary to examine the marketing activities of the main players in the fast food market, McDonald's and Burger King.

Drawing on a range of academic literature, this article illustrates how the principles of neuromarketing are applied to brand communication in the case of McDonald's and Burger King. In addition, the article provides a practical analysis of the application of the neuromarketing tool, comparing the communication of the brands analysed and identifying opportunities for improvement.



# ANTI-CRISIS MANAGEMENT INTEGRATION INTO THE ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM AS THE BASIS OF ITS ECONOMIC SECURITY

Mariia Riadova

*Scientific supervisor – PhD in Economics, Associate Professor Alina Chaikina  
National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»*

---

## Introduction

For all subjects of entrepreneurial activity, the identification and rapid countermeasures against risks is a rather complex operation, which is due not only to the rapid development of economic subjects but also to the situation in our country. The anti-crisis management system requires serious awareness of the main principles of its implementation, followed by active integration into the business processes of the entire enterprise. That is, there should be not only the superficial use of principles and legal provisions but also the development of practical recommendations for the creation of an effective anti-crisis management system, which can identify risks and threats even before they appear and reduce the negative impact of an adverse situation.

**The aim of the article** – is to investigate the peculiarities of the anti-crisis management introduction into the enterprise management system as the base of its economic security, as well as to propose measures to improve the effectiveness of its integration.

**The objectives** of the research are:

1. Determine directions of the anti-crisis management system integration into the enterprise activities.
2. Analyze the influence of the anti-crisis management system in guaranteeing the economic security of the enterprise.
3. Propose recommendations for enterprise management system improvement.

During the research, the following **methods** were used, such as an analytical method was used to study the existing literary sources on the selected issue; a comparative analysis, to identify trends in the implementation of anti-crisis management based on a comparison of enterprises that have implemented anti-crisis management system with the determination of the advantages of its implementation, as well as enterprises that plan to implement its to the general system management, methods of systematization and generalization were used to form research conclusions.

**Analysis of recent research and publications.** A significant contribution to the study of this problem was made by such scientists as I. Ansoff, I. Blank, O. Tereshchenko, L. Ligonenko, V. Vasylenko, A. Chernyavskiy, A.H. Gryaznova and others. In the works of O. Smetaniuk, I. Trailers, A. Vityuk the relationship between anti-crisis management schemes and the stages of the enterprise's life cycle was highlighted. The use of risk management strategies to restore the solvency of enterprises is described by such authors as S. Arefiev, A. Oleshko, O. Hudz and others.

## Anti-crisis management integration into the enterprise management system

It is recommended to integrate the concept of the anti-crisis management system into the enterprise management process to improve the efficiency of management decision-making, obtain the effect of the economic development stability, and settlement, and preserve risk protection with further sustainable development of the enterprise. Since the foundation of the anti-crisis management system is a stable, effectively functioning complex of its protection, which is based on the concept of building and implementing a plan for the effective use of enterprise resources, the possibilities of defense against the destructive effects of external and internal environments, it is a

decisive component in the creation of a modern enterprise management system integration into the general management system of a modern enterprise (Mykhalchenko, H., Zhuravlova, I., Zhalinska, I., Saienko, V., Ovander, N., 2023).

First of all, regarding countering risks and threats, it is necessary to take several procedures and measures, organized and methodical, which are formed and implemented to improve the functioning of the anti-crisis management system. The main goal of the anti-crisis management system is to guarantee the achievement of the final result, to develop a strategy, to direct it to financial and economic activities, and to use resources in a balanced manner. Organizational measures to protect the company's assets also play an important role, namely accounting reports and formulated business plans, taking into account all legal requirements and regulations of the company (Gavkalova, N., Akimova, L., Akimov, O., 2023).

It is possible to determine the following basic directions of the anti-crisis management system integration into the enterprise activities: identification of operational risks, namely the launch of the identification process, assessment, regulation, and monitoring of risks when creating annual plans and reporting; creation and implementation of a program that would ensure minimum expenditure of available resources, development of the business processes effectiveness, formulation of plans in case of liquidation of force majeure situations (Mulyk, T., 2023); conducting audits of business processes of entrepreneurial activity, analyzing their effectiveness, at the same time, the management of the enterprise must implement control based on the conducted inspections; to minimize the impact of risks and threats, it is necessary to actively implement insurance; to minimize risks, a company development strategy is formed and implemented based on the use of innovations, with the corresponding development of protection plans against the negative impact of risks and their systematic monitoring; formation of a mechanism for managing cash flows, which in turn will enable rapid response in internal and external environments (Walecka, A., 2021); calculation of all scenarios of the external environment development, probabilities of achieving strategic goals, taking into account threats; delegation of issues related to anti-crisis management to relevant departments with appointment of responsible persons and deadlines; the creation of a special fund of the so-called "financial security cushion", which will allow, in the event of a critical level of business activity, to have funds for the restoration of all business processes. This form became especially relevant after the COVID-19 pandemic, and today, during martial law, the relevance is only increasing. No forecasts were ready for these events.

### **Influence of the anti-crisis management system in guaranteeing the economic security of the enterprise.**

The main goal of anti-crisis management, like economic security management, is protection from external and internal threats to the enterprise. In the management process, crisis and risk situations are regulated, and their prevention and overcoming of negative socio-economic consequences in case of their occurrence is carried out. Thus, the need for anti-crisis management to ensure economic security is to prevent or get out of a crisis that has arisen in a certain subsystem of the enterprise, or to take measures to mitigate the consequences of the crisis. At the same time, it is necessary to use the main mechanisms of anti-crisis management, thereby ensuring protection. Below presented a decomposition of the crisis management system in the process of guaranteeing the security of the enterprise, which contains a complex of elements (Fig. 1) (Chaikina, A., 2022).

This concept of the anti-crisis management system ensures the enterprise's economic security provides: all activities of the enterprise should be controlled and should cover all functional divisions of the enterprise; there must be balance, which involves economic and mathematical calculations when making management decisions, as well as regarding possible losses in the event of negative events; complexity, when anti-crisis management with a single base of relevant principles and

methods, taking into account the nature and interaction of their impact and consequences; integration of the anti-crisis management system, which is controlled by the enterprise owners and performed by subordinates in the course of performing their official duties; the continuity of the anti-crisis management process, which involves constant monitoring with the introduction of new information (Lelyk, L., Olikhovskiyi, V., Mahas, N., Olikhovska, M., 2022).

The tasks and goals of the anti-crisis management system can be transformed with the development process, so the tasks and goals of the anti-crisis management system should be reviewed at least once every three years regarding their relevance, expediency and compliance with the current degree of risk (Makarenko, P., & Velychko, T., 2022).

It is recommended for enterprises to reduce the burden associated with anti-crisis management through the following actions: focus monitoring and internal control on the most important and most urgent risks for the enterprise, which will make it possible to improve performance; to improve the efficiency of the anti-crisis management system, it is necessary to improve the qualifications of personnel; introduction of innovative approaches to facilitate the work on anti-crisis management of the enterprise; introduction of unified information technology tools for systematization of business risks and improvement of the quality of their management in the entire activity of the enterprise (Kuriene, I., (2022).

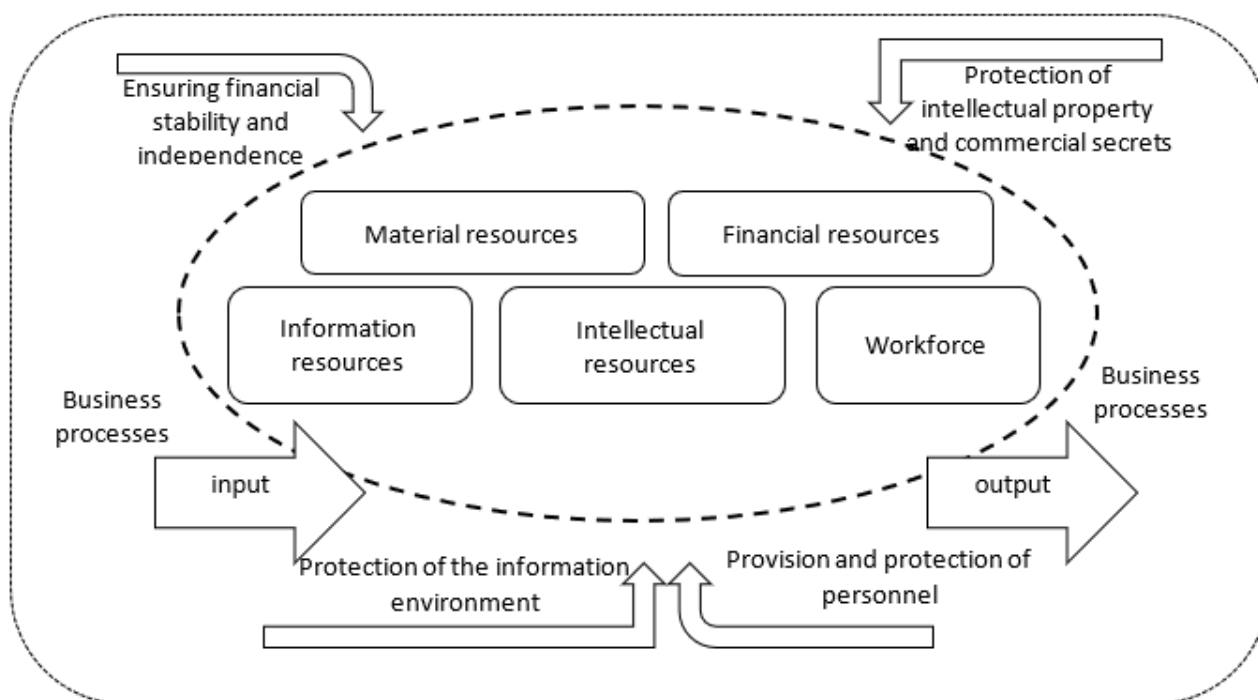


Figure 1 – Decomposition of the anti-crisis management system in the process of guaranteeing the economic security of the enterprise

### Theoretical recommendations for enterprise management system improvement

The basis of anti-crisis management should be a specially created business culture. To get the maximum benefit, the management needs to use innovative technologies that create the possibility of making changes. There can be many barriers on the way to the integration of crisis management into the overall management system of the enterprise, in particular, the lack of interest of the management to interact with uncertain risks, that is, ineffective communications in the organization. Such a barrier of lack of effective communications can be overcome by certain measures, namely: addition to the training course of methodical information on anti-crisis management; consideration by the board of directors of the most relevant risks; creation of a

separate register of risks for all departments, as well as the main register for the entire enterprise; appoint a responsible person of anti-crisis management; conducting constant monitoring of risks and threats with determination of the degree of their impact on the enterprise; planning and implementation of a transparent anti-crisis management process; addition to job instructions of obligations in the field of anti-crisis management; continuous training and mentoring - development of knowledge and skills in anti-crisis management; introduction of innovations, digitization of the anti-crisis management process (Ahmad, M., Ahmed, Z., Alvarado, R., Hussain, N., Khan, S. A., 2024).

The anti-crisis management system should be aimed at guaranteeing the company's strategy achievement and the sustainability of its development. The main advantage of implementing such a system is the control of the achieved results and adaptability, which are related to the strengthening of the company's position, the development of production capacities and operational activities, and the integration of new assets. Figure 2 shows the system of measures to increase the effectiveness of the anti-crisis management system.

Regulation of the anti-crisis management system implementation process is carried out with the help of planning: crisis management policies; the founding document on the procedure for applying the anti-crisis management policy; methodological documents that would determine the multiplicity of risks and threats; regulatory document, which includes a list of organizational divisions in the process of anti-crisis management; creation of risk assessment tables; a document approving the procedure for forming and approving risk registers (Göçer, A., Brockhaus, S., Fawcett, S. E., Vural, C. A., & Knemeyer, A. M., 2024).

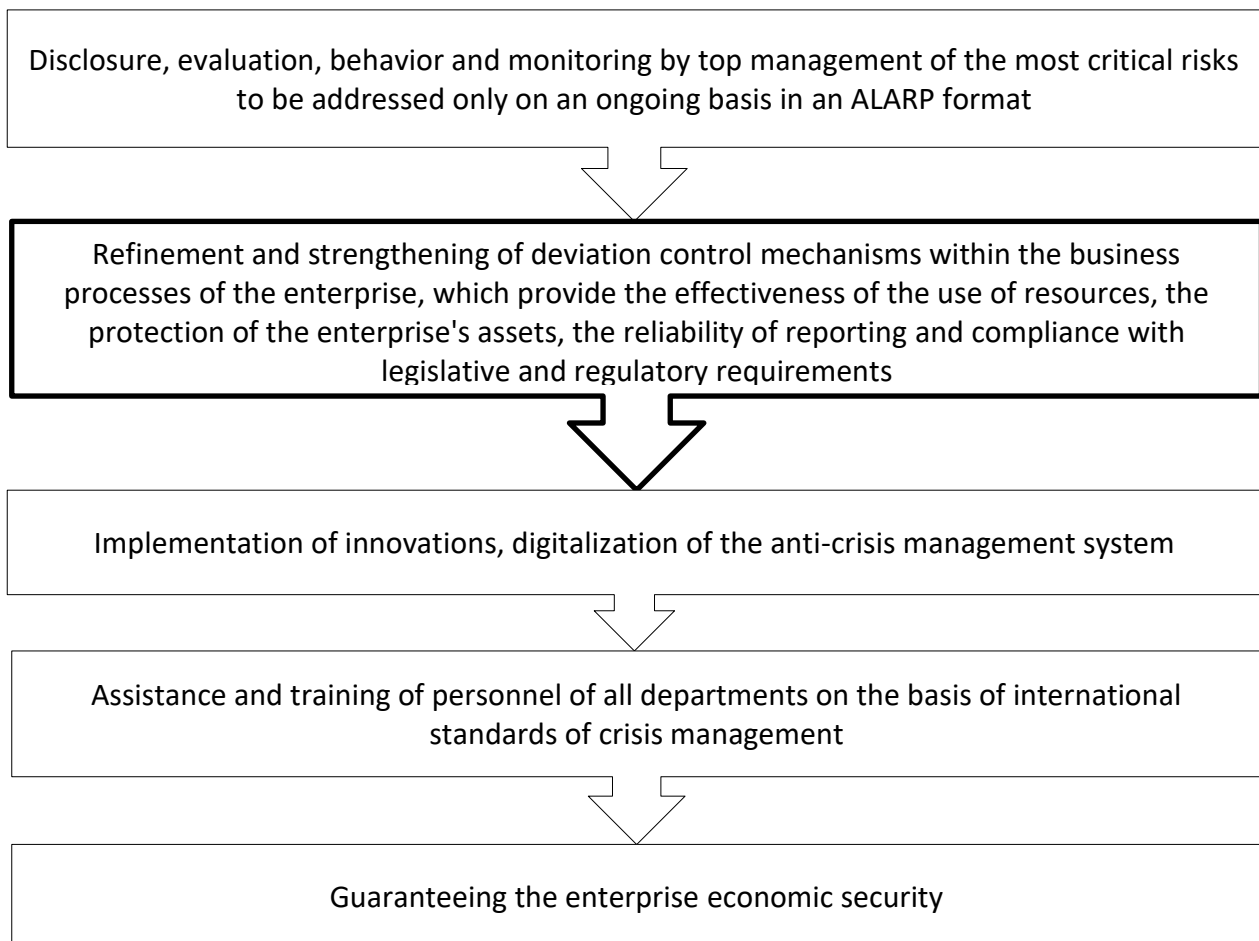


Figure 2 – Measures to improve the integration of anti-crisis management effectiveness and achievement of enterprise economic security

## Conclusions

Anti-crisis management of enterprises' activities is important in modern economic conditions, as it ensures effective activity based on forecasts and timely responses to negative situations. Thus, successful anti-crisis management is the ability to quickly and effectively respond to changes in situations, regardless of whether they are predictable or not. The most important prerequisite for a successful exit from the crisis is the identification of the multiplicity of risks and threats, the presence of a clear counteraction and response algorithm, and the integration of the anti-crisis management system into all enterprise systems. The above-mentioned areas of anti-crisis management integration in the enterprise activity can specify the stages of this approach implementation with the greatest efficiency. The proposed concept of anti-crisis management covers all types of enterprise activities, is systematic, and balanced, takes into account its innovative development, and is implemented in all business processes. Accordingly, the main goal of the anti-crisis management system is to guarantee the achievement of the final result, the development of an appropriate strategy, and the balanced use of resources. Organizational measures also play an important role, namely clearly formulated plans taking into account all existing risks and threats that may affect the company's activities.

## List of References

1. Mykhalchenko, H., Zhuravlova, I., Zhalinska, I., Saienko, V., & Ovander, N. (2023). Digital tools for anti-crisis management of enterprises: the Ukrainian case. *Amazonia Investiga*, 12(64), 291-299.
2. Gavkalova, N., Akimova, L., & Akimov, O. (2023). Anti-crisis management mechanism in the digital age. *Marketing & Management of Innovations/Marketing i Menedžment Innovacij*, 14(4).
3. Mulyk, T. (2023). Developing and improving accounting and analytical securement for anti-crisis management of enterprises. *Publishing House "Baltija Publishing"*.
4. Walecka, A. (2021). The role of relational capital in anti-crisis measures undertaken by companies—conclusions from a case study. *Sustainability*, 13(2), 780.
5. Chaikina, A. (2022). Features of the integration of risk management into the enterprise management system. *Economy and society*, (39).
6. Lelyk, L., Olikhovskiy, V., Mahas, N., & Olikhovska, M. (2022). An integrated analysis of enterprise economy security. *Decision Science Letters*, 11(3), 299-310.
7. Makarenko, P., & Velychko, T. (2022). Strategic imperatives of using institutional indicators of economic security in the management of sustainable development. *University Economic Bulletin*, (53), 111-117.
8. Kurienė, I. (2022). The Economic Security of Small and Medium-Size Lithuanian Companies in the Context of the Covid-19 Pandemic. *Regional Formation & Development Studies*, 37(2).
9. Ahmad, M., Ahmed, Z., Alvarado, R., Hussain, N., & Khan, S. A. (2024). Financial development, resource richness, eco-innovation, and sustainable development: Does geopolitical risk matter?. *Journal of Environmental Management*, 351, 119824.
10. Göçer, A., Brockhaus, S., Fawcett, S. E., Vural, C. A., & Knemeyer, A. M. (2024). Supply chain sustainability, risk and transformational tension: a systems perspective. *The International Journal of Logistics Management*.

### ANTI-CRISIS MANAGEMENT INTEGRATION INTO THE ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM AS THE BASIS OF ITS ECONOMIC SECURITY

#### Summary

The article examines the features of the anti-crisis management integration into the general enterprise management system. It was determined that today enterprises are under the influence of various risks and threats affecting the sustainable development and functioning of the enterprise. That is why, to ensure the economic security of the enterprise, it is necessary to create an anti-crisis management system that will be able to prevent the emergence of risks and threats that can negatively affect business activities. The key requirement is the formation of an appropriate policy at the enterprise, improvement of staff qualifications, regulatory document, which includes a list of organizational divisions in the process of anti-crisis management, and creation of risk assessment tables.

# UKRAINOS EKONOMIKOS IŠŠŪKIAI

## PECULIARITIES OF TAXATION OF BANKING INSTITUTIONS IN UKRAINE DURING THE WAR

Mykola Yastremskyi

*Scientific supervisor – PhD in Economics, assoc. prof. Oksana Sarakhman*

*Ivan Franko National University of Lviv*

---

### Introduction

The banking sector is important because it is banking institutions that ensure the sustainable operation of various enterprises, organizations and people in their interaction with each other. Due to the escalation of the war in Ukraine, global crises, the development of human needs, and the trend towards socialization of the economy, there is a need to reform the tax regulation of banking institutions.

Tax regulation covers all components of banking activities, including the bank's performance, calculation of key financial indicators and characterizing the efficiency of its operations, determination of profit and the amount of taxes. It is important to note that the impact of taxation instruments on a bank's financial activities can be indirect and direct.

First, the product range of banking services is affected by the methods and rates of taxation of the bank's clients, i.e. the choice of priority areas of the bank's activities is indirectly influenced by the system of taxation of business entities and individuals.

Secondly, the taxation system of the bank itself as a business entity directly affects its financial results, the amount of its own financial resources, and the cost of the bank's products and services.

**The aim of the article** - to research and analyze changes in the taxation of Ukrainian banks, to determine the peculiarities of tax regulation of banking institutions in times of war.

#### **Objectives of the article:**

1. To describe theoretically the taxation of banking industry (here statistical information of developed countries can be presented)
2. To present state of taxation in banking in Ukraine
3. To identify the advantages and disadvantages of current tax reform for banks in Ukraine.

The theoretical foundations of peculiarities of taxation of banking institutions in Ukraine were studied using observational methods. Practical aspects are revealed using methods of analysis, comparison and grouping.

### **The importance of taxes and the taxation system as a factor of banking activity**

The importance of taxes and the taxation system as a factor of banking activity is determined by the functions they perform. In the economic literature, authors name different functions of taxes. The most common view is that taxes have two main functions: fiscal and regulatory.

From the point of view of influencing the activities of banks, the regulatory function of taxes and the taxation system as a whole is of the utmost importance, since it is through it that the state balances its interests with the interests of taxpayers by influencing the latter.

The regulatory function, depending on the consequences of the impact of taxes on the performance of economic entities, can be considered as stimulating, if certain parameters of a particular tax encourage the payer to improve the results of its activities, or as discouraging (in the case when changes in certain elements of the tax lead to inexpediency on the part of the payer to further develop activities in the relevant direction) [2].

Today, banks are a key financial intermediary for servicing cash flows in all areas of relations between economic entities, the population and the state.

Banks operate on a commercial basis, aiming to make a profit. Such activities are subject to taxation on a general basis in accordance with the current legislation - the Tax Code of Ukraine [1].

The Tax Code of Ukraine regulates relations arising in the field of collection of taxes and fees, in particular, defines an exhaustive list of taxes and fees collected in Ukraine and the procedure for their administration, taxpayers and fees, their rights and obligations, the competence of controlling authorities, the powers and duties of their officials in the administration of taxes and fees, as well as liability for violation of tax legislation [3].

Principles of the tax legislation of Ukraine: universality of taxation; equality of all taxpayers before the law, prevention of any manifestations of tax discrimination; inevitability of statutory liability in case of violation of tax legislation; presumption of legitimacy of taxpayer's decisions; fiscal sufficiency; social justice; tax efficiency; tax effectiveness; tax neutrality; stability; uniformity and convenience of payment; unified approach to taxation

Elements of taxation: taxpayers; object of taxation; tax base; tax rate; tax calculation procedure; tax period; tax payment term and procedure; tax reporting term and procedure.

### **Effective tax incentives for banking institutions**

The introduction of new effective tax incentives is hindered by many existing factors, which is why it is necessary to study the legal framework of the banking sector in detail and identify ways to improve the taxation of the financial results of banking institutions.

On November 21, 2023, the Verkhovna Rada of Ukraine adopted Law No. 9656-d «On Amendments to Subsection 4 of Section XX «Transitional Provisions» of the Tax Code of Ukraine on the Peculiarities of Taxation of Banks [4], which provides for the introduction of an increased income tax rate for banks: taxation of excess profits of banks based on the results of 2023 will be carried out at a rate of 50%; starting from 2024 until December 31, 2025, the basic income tax rate for banks will be 25%.

According to the law, banks will have to revise their tax liabilities for the entire year 2023. In particular, the rate of 50% will be applied to the profits earned instead of 18% and the tax base will include losses of previous periods if they reduced their profits for 2023 by these losses. If the amount of tax liability increases after the recalculation, banks will have to pay the difference to the budget within 60 days after the end of 2023, i.e. by March 1, 2024 [8].

The reason why banks are subject to an additional tax, in particular for 2023, is simple and banal: lack of budget revenues. Ukraine can only spend on the war what it has earned domestically. Military needs are constantly growing: in early October 2023 alone, defense spending increased by an additional UAH 300 billion [5].

The industry that showed the highest profit in 2022-2023 was the banking system. The net profit of Ukrainian banks in the first 11 months of 2023 reached UAH 131 billion, which indicates an increase of almost seven times compared to 2022, and about two times compared to the «pre-war» year of 2021. PrivatBank and Oschadbank earned half of the total profit of all Ukrainian banks in 10 months of 2023. All 14 banks with foreign capital were profitable in the first 10 months of 2023. The total profit of the group amounted to UAH 30.43 billion, which is 1.6 times more than in the corresponding period of 2021. At the same time, the share of foreign banks in the total profit decreased to 25%.

Raiffeisen Bank is the leader among banks with foreign capital. Its profits in 2023 are 1.7 times higher than in the first 10 months of 2021. Since the tax period for corporate income tax is a quarter, banks in November have already paid tax at the rate of 18% for most of 2023.

## Taxation of «excess profits» of banks in developed countries

Not only Ukraine, but also many developed countries (see Figure 1) faced excess liquidity in the banking system, which resorted to ultra-loose monetary policy at the height of the pandemic. Currently, the world is trying to overcome the consequences of the anti-crisis measures taken three years ago by raising interest rates. This is leading to an increase in the profitability of banks and financial companies.

The use of additional taxation of certain industries in case they receive excess profits due to temporary favorable economic conditions (the so-called economic rent) is a relatively common global practice, which in the context of banks has already been introduced or is being considered by a number of European countries, including Spain, Italy, and the Baltic States [8].

Country	Period, years	Rate	Tax base
Lithuania	2023-2024	60	An EPS that is 50% higher than the four-year moving average
Czech Republic	2023-2025	60	EPS that is 20% higher than the four-year moving average
Spain	2023-2024	4.8	The sum of NPV and EBITDA if net income in 2019 exceeded EUR 800
Hungary	2022-2024	13/30 (for a profit of more than 20 billion)	50% of net income
Hungary	2023	40	NPV that is 10% higher than the four-year 2021
<b>NII - net interest income NCCI - net commission income</b>			

Figure 1 - Taxation of «excess profits» of banks in developed countries [6].

Similar windfall taxes are widespread around the world, and they apply not only to the banking sector but also to the commodity industries. Windfall tax rates vary greatly from country to country. Excess profits taxation was introduced in Belgium, where Euroclear is headquartered. The latter holds hundreds of billions of dollars worth of frozen assets of the Russian central bank. It is these taxes, or at least part of them, that Ukraine is trying to get from its partners right now.

Starting in 2022, Austria will impose a 90% tax on excess profits of corporations involved in the production and transportation of electricity, and a 40% tax on oil and gas companies. Finland has introduced a tax on excess profits of energy companies. In the Czech Republic, a tax on excess profits was introduced for three years starting in 2022. The taxpayers will be banks, oil and energy companies. The tax is 60% [9].

### Increasing corporate income tax is a financial incentive for banks to invest in their own development

According to the NBU, the Great War caused significant damage to banks' loan portfolios and forced them to make significant provisioning charges. However, the banks made most of these provisions in 2022, so the increase in the tax rate should not affect the system's resilience. The



current state of the banking system and the preliminary results of the resilience assessment indicate that banks are able to support the country's budget more actively without jeopardizing macroeconomic and financial stability. A one-time payment of the increased tax will not prevent banks from remaining profitable in the future, meeting new capital requirements as part of Ukraine's implementation of EU standards, and having the resources to lend to economic recovery [10].

At the same time, analysts do not rule out that by the end of 2023, banks will increase their reserves to use their profitability to increase their resilience. Most bankers were sympathetic to the introduction of the additional tax in the context of a major war, although they are unhappy that the 25% tax will be introduced on a permanent basis.

To ensure long-term sustainability, banks may have to take a more careful approach to assessing the quality of their assets and, if necessary, increase their asset provisions in the fourth quarter of 2023. This may even result in some banks reporting lower annual profits than they did in the first nine months of 2023. Although the tax hike on banks does not pose a significant risk to the financial system in general, it could have much deeper and longer-term economic consequences. If this decision is made permanent, banks will have an incentive and opportunity to find ways to optimize their profits [11].

According to analysts, a higher corporate tax rate, which is introduced indefinitely, could harm the state's plans to privatize the banks it owns. In particular, the higher tax will contribute to more modest valuations of Ukrainian banks by investors. Another potential impact of the higher taxation relates to banking products. As the NBU plans to reduce the discount rate and limits on placements in certificates of deposit, banks will reduce deposit yields to maintain interest margins. Most banks were sympathetic to the introduction of the additional tax in the context of a major war.

## Conclusions

Thus, summarizing the above, the introduction of a «supertax» for banking institutions indicates that there are problems in the banking taxation system that, in their opinion, prevent them from developing and improving. We believe that taxes can be used to influence the activities of banks. The main objective of such influence is to transfer bank investments to the active sector of the economy, rather than to speculative instruments of banking institutions [12].

Today, the main goal of tax influence on the activities of banking institutions in the country should be: first, reorientation of bank investments to the real sector of the economy, rather than to speculative banking instruments (interbank lending, currency values, stock market); second, tax intervention in banking activities should not weaken the financial stability of banks and contribute to their bankruptcy; third, tax regulation should counteract the growth of monopolization of the banking sector, since monopolization of the market of banking services

## List of References

1. Податковий кодекс України – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> Text.
2. Жеребило, І., Сарахман, О., Шурпенкова, Р. (2021). Податкове регулювання та стимулювання соціальної сфери України. Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики, 2(37), 447-457.
3. Чепелюк Г. М. Аналіз податкового навантаження комерційних банків в Україні – Режим доступу: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12\\_2020/117.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2020/117.pdf)
4. Закон України №9656-д «Про внесення змін до підрозділу 4 розділу XX «Перехідні положення» Податкового кодексу України щодо особливостей оподаткування банків» – Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/J110043A>

5. Оподаткування надприбутків банків: скільки отримає бюджет – Режим доступу: <https://finance.ua/ua/goodtoknow/opodatkuvannia-nadpributkiv-bankiv>
6. Суперподаток» проти надприбутків: що не так з банківською системою, і чим нам це загрожує – Режим доступу: <https://www.unian.ua/economics/finance/superpodatok-proti-nadpributkiv-shcho-ne-tak-z-bankivskoju-sistemoyu-i-chim-nam-ce-zagrozhuye-12515325.html>
7. Банки заробили удвічі більше у 2023 році: це новий рекорд – Режим доступу: <https://opendatabot.ua/analytics/banks-incomes-2023-10>
8. Надподатки на надприбутки: чому держава оподатковує банки «заднім числом» і що це змінить? – Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/11/22/706863/>
9. Заради наповнення бюджету Україна може розглядати податок на надприбутки корпорацій. Наскільки реально його запровадити? <https://mind.ua/publications/20259609-zaradi-napovnennya-byudzhetu-ukrayina-mozhe-rozglyadati-podatok-na-nadpributki-korporacij-naskilki-real>
10. Сарахман О.М. Податкова оптимізація як один із засобів зниження податкових виплат. Режим доступу: [https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/42347/1/H\\_Sanzharova\\_O\\_Pavlyuh\\_HTTC\\_FRGF.pdf](https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/42347/1/H_Sanzharova_O_Pavlyuh_HTTC_FRGF.pdf)
11. Transformation of Ukraine's economy: formation of an inclusive economy system and functionality of financial inclusion : Scientific monograph. Riga, Latvia : «Baltija Publishing», 2023. 428 p. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-321-7-5> ISBN 978-9934-26-321-7
12. Asen, E. Bank Taxes in Europe. URL: <https://taxfoundation.org/bank-taxes-in-europe-2021/> (дата звернення: 29.07.2022).
13. Oksana Sarakhman, Mykola Yastremskyi. Reasons and possible consequences of temporary taxation of Ukrainian banks during the war. X International Scientific and Practical Conference «The modern vector of the development of science», December 14 – 15, 2023, Philadelphia, USA. 52-58

## **PECULIARITIES OF TAXATION OF BANKING INSTITUTIONS IN UKRAINE DURING THE WAR**

### **Summary**

The current issue of taxation of banking activity in Ukraine in the conditions of war is studied. Banking institutions play an important role in the economy of every country, their activities have their own characteristics and risks. Since banks are business entities, the goal of their activity in the market environment is to obtain maximum profit. For this reason, the mechanism of taxation of banking institutions has certain peculiarities, despite the fact that currently their tax regulation is carried out in accordance with the requirements and changes in legislation.

The unstable economic environment in Ukraine only increases the importance of the taxation system of banking institutions, because it has a complex and interconnected nature. Changes to Subsection 4 of Chapter XX «Transitional Provisions of the Tax Code of Ukraine regarding the specifics of taxation of banks» were considered, which provide for the introduction of an increased rate of tax on the profits of banks. Changes to the legislation will help to increase the financial stability of banks, equalize the conditions of taxation of banks and other economic entities, increase revenues to the budget. It has been proven that a country in which there is a war needs additional fiscal revenues, therefore additional taxation of banks is fair.

## RESEARCH OF THE LIGHT INDUSTRY MARKET DURING THE WAR IN UKRAINE

Liliana Lohvynenko

*Scientific director – assoc. prof. Liudmyla Huba  
National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»*

---

### Introduction

In recent decades, significant transformations have taken place in Ukraine in the political, economic and social spheres, which were the result not only of the processes of globalization, but also of significant events in the geopolitical aspect. In particular, the armed conflict on the territory of Ukraine imposes serious restrictions on various sectors of the economy, including light industry. Researching the market of light industry during the war is an urgent task, as it allows us to understand how the armed conflict affects the functioning and development of this branch of the economy. The article used the methods of theoretical analysis of scientific sources and publications on the topic, comparison, systematization and generalization.

**The purpose of the article** is to study the impact of a full-scale war on the market of light industry in Ukraine, as well as to study possible strategies for adaptation and improvement of economic activity in this field in modern conditions.

#### **Task of the article:**

1. Conducting an analysis of the structure of the light industry market in Ukraine before and after the full-scale invasion, and determining the main sub-sectors of this sector of the economy;
2. Determination of the impact of the military conflict on the functioning and development of light industry in Ukraine by analyzing data on changes in production, sales volumes, changes in the structure of demand and supply, etc.;
3. Research into ways of adapting light industry to wartime conditions, in particular through the assortment of products, relocation of production, search for new sales markets, reduction of dependence on imports, etc.
4. Determination of possible ways of support and stimulation of light industry by the state during the war, in particular through financial and tax measures, regulatory policy, etc.

### **Theoretical observations and the general situation of the light industry market in Ukraine**

Light industry is one of the leading branches of the national economy and requires the formation of the foundations of strategic development based on ensuring the appropriate level of competitiveness of enterprises. Effective and economical use of resources helps to stabilize the functioning of the industry in the target market, increase the competitiveness of Ukrainian companies in this sector, access to international markets, increase the export of goods of domestic manufacturers and improve the welfare of consumers. The study of the market of light industry during the war in Ukraine is extremely relevant in the context of the current situation. The armed conflict not only disrupts the stability of the country, but also has a serious impact on the economy, in particular on the light industry sector. Analysis of this issue will contribute to understanding and solving the problems faced by enterprises in this sector, as well as help to develop strategies for exiting the crisis situation.

The spread of the COVID-19 pandemic in 2020 caused significant disruptions in world trade and complicated the situation on the foreign and domestic markets of light industry. Therefore, Ukrainian enterprises were forced to conduct a detailed analysis of the light industry market, identifying the key factors affecting their functioning and developing alternative business strategies for successfully supporting their activities.

In turn, a full-scale invasion in 2022 created a serious crisis for the economy in general, including for the light industry sector. The main reasons were: the security situation (regular shelling of civil and industrial infrastructure objects); logistical difficulties, especially for sectors oriented to export abroad; lack of working capital, etc. In the first months of the full-scale war, more than 40% of businesses ceased operations, and thousands of people lost their sources of income. As a result, as a result of military operations, Ukraine lost 5-7 million jobs in 2022 [1].

Domestic light industry, like many other industries, faces challenges. Companies are forced to survive and develop during the full-scale war, adapting to the changes around them [2]. In addition, many enterprises were forced to relocate their production to safer regions, away from active hostilities, which made it necessary to simultaneously solve a number of strategic and tactical tasks.

### **Analysis of the state of the light industry market during the war in Ukraine**

All branches of Ukrainian industry are experiencing various losses, but perseverance and flexibility create prospects. The full-scale war highlighted the weaknesses of the Ukrainian economy. It is expected that the level of industrial development may decrease by 42.6%, and the GDP - by 31% (according to experts of the Institute of Economic Research and Political Consultation) [1]. At the same time, industry sustainability is different for each sector.

First of all, they successfully preserve and restore the work of enterprises of the industry that satisfy the basic needs of citizens, such as the production of clothes, shoes, etc. 46% of enterprises operating in the field of light industry are operating at almost full and full capacity [3]. This is evidenced by the results of the eighth monthly survey of heads of industrial enterprises "Ukrainian business during the war". In addition, you can see how this percentage changed during three monthly surveys (Fig. 1):

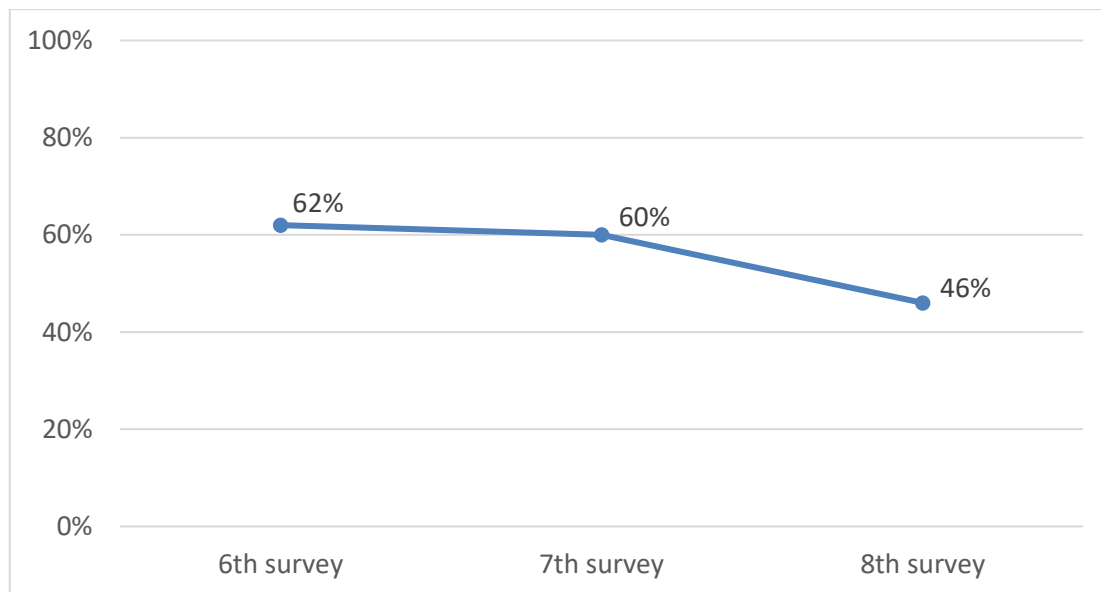


Fig. 1. The number of enterprises in the field of light industry operating at near full and full capacity

Source: the chart is based on [4].

It can be concluded that the number of light industrial enterprises operating at near full and full capacity is gradually decreasing with each survey. Despite the rather high indicator, the dynamics are negative. However, analysts predict an improvement in the situation in the field of light industry and an increase in indicators.

The trends of socio-economic development of light industry during the last decades show that production has always been oriented towards consumers and female labor resources (in particular, sewing production), and therefore it was usually spread throughout the territory of Ukraine. However, the war displaced a significant number of women from the production staff of garment factories due to the departure of many of them abroad, the supply of raw materials was disrupted, and the surviving production facilities were moved to safer parts of the country. Many sewing factories were forced to stop or significantly reduce the of activity.

The analysis of factors that significantly affect the development of the domestic market of light industry during the military operations allows us to identify the main trends in the industry: a decrease in consumer demand due to the orientation of the population to meeting basic needs during the war; further consolidation of light industry market participants and exit from the market of weak producers; high dependence on world prices for raw materials; problems with logistics; low labor productivity in the industry and a shortage of personnel with the necessary qualifications due to the departure of many citizens abroad, etc.

In particular, sewing companies faced a problem - the production of new products. Many sewing factories and even small workshops changed their assortment and began to sew vests, thermal clothing, military clothing and other products for the needs of the military, humanitarian centers and refugee shelters. Adapting to modern challenges and changing the range of production is an example of fighting in the rear, which not only allows companies to continue functioning, but also directly supports the state. Of course, such organizations are conscious and proactive businesses that create market trends. However, for many enterprises, such repurposing involves the use of new materials and fittings, the development of other processing technologies, and sometimes a significant renewal of production equipment. These technological innovations, which significantly change the production environment, create new needs for the professional skills of employees. Since labor productivity and production development depend on the availability of qualified personnel capable of solving production tasks, garment industry specialists have always been important and needed in the labor market. However, due to the above reasons, the shortage of labor in the garment sector has increased significantly compared to the period before the full-scale war.

Despite this, the volume of industrial products sold in the field of textile production, clothing, leather, leather products and other materials in 2022 increased compared to previous years. These statistics can be traced on the website of the State Statistics Service of Ukraine (Table 1).

Table 1. The volume of realized industrial products of enterprises in the field of textile production, production of clothing, leather, leather products and other materials for 2020-2022

Year	2020 p.	2021 p.	2022 p.
<b>Million UAH</b>	330431,1	42456,7	43888,8
<b>In % to the total</b>	1,0	0,9	1,1

Source: [5].

In the conditions of armed conflict, a number of government initiatives are aimed at mitigating and leveling the destructive consequences of the loss of part of the industrial potential, at promoting economic activity and business development during the war, at liberalizing foreign trade and promoting European integration, as well as at ensuring energy sustainability for industry and household consumers.

In addition, the activities of domestic enterprises are stimulated by the state providing grants to entrepreneurs within the framework of the "eRobota" program. In particular, 54 winners of the

"New Level" grant program received a total of UAH 337 million for business development in the processing industry. Grants can be used to purchase equipment for the production of furniture, building materials, clothing and accessories. Grant recipients must create at least 25 jobs. In addition, UAH 119 million has been allocated from the state budget reserve for the development of processing enterprises, and this funding will go to 22 companies. It is expected that 405 jobs will be created as a result of the implementation of the business plan [6].

The study of the market of light industry during the war in Ukraine helps to identify important trends and challenges affecting this industry. Military operations and general instability of the economy led to changes in the supply of raw materials, which in turn affects the manufacture of light industrial goods. Enterprises face difficulties in providing production with the necessary resources, which can lead to a reduction in the volume of manufactured products and a decrease in the competitiveness of companies. In addition, there is a need to develop a strategy to overcome possible challenges, in particular, in the diversification of suppliers, search for alternative sources of raw materials and active work on supply chain management. In order to successfully function, light industry enterprises need to adapt to new conditions, constantly looking for new ways to attract customers and maintain competitive positions, because the market in wartime requires atypical strategies to ensure stability and success in an environment full of complex economic and social challenges.

In general, it should be noted that effective cooperation between the government, enterprises and international investors is the key to the successful post-war economic recovery of Ukraine (including the industrial one). In addition, it is important to be flexible and innovative in the activities of light industry enterprises with the ability to quickly adapt to modern challenges. The future development of our country depends significantly on these factors.

## Conclusions

1. The full-scale invasion had a significant impact on the structure and dynamics of the development of light industry in Ukraine. Domestic manufacturers have suffered significant losses due to reduced demand, changes in market conditions and economic instability. However, many enterprises were able to relocate their facilities and adapt the range of products to modern needs, thereby ensuring further development.

2. The competitive environment of light industry in wartime conditions also underwent significant changes. Enterprises that have demonstrated high adaptability and ability to quickly respond to changes have greater chances of survival and further development.

3. Ways of adapting light industry to wartime conditions include not only the search for new sales markets and the adaptation of products to consumer needs, but also active cooperation with state authorities to obtain financial support, for example, in the form of grants.

4. State policy is important in stimulating the development of light industry in wartime conditions. Effective state support measures can help enterprises overcome modern challenges and maintain competitiveness in the market.

## References

1. Ukrlegprom conference '2023 «Light industry. Restoration. Together to victory!». Ukrlegprom – Ukrainian Association of Light Industry Enterprises». URL: <https://ukrlegprom.org/ua/news/ukrlegprom-conference-2023-legka-promyslovist-vidnovlennya-razom-do-peremogy/> (Date of application: 24.03.2024).

2. Difficult everyday life: how the light industry of Chernihiv Oblast survives during the war. Cheline. URL: <https://cheline.com.ua/news/society/strong-nelegka-budennist-yak-v-umovah-vijni-vizhivaye-legka-promislovist-chernigivshini-strong-359333> (Date of application: 03.04.2024).

3. Shtuka N. Redraw everything. The war destroyed more than half of Ukraine's sewing business. How he tries to rise from the ashes – Forbes.ua. URL: <https://forbes.ua/inside/perekroiti-vse-viyna-zruynuvala-ponad-polovinu-shveynogo-biznesu-ukraini-yak-vin-namagaetsya-postati-z-popelu-13042022-5415> (Date of application: 20.03.2024).

4. The results of monthly surveys of heads of industrial enterprises "Ukrainian business during the war". Diia.Business - Main page. URL: <https://business.dii.gov.ua/cases/novini/rezultati-vosmogo-somisacnogo-opituvanna-kerivnikiv-pidpriemstv-ukrainskij-biznes-v-umovah-vijni> (Date of application: 15.03.2024).

5. State Statistics Service of Ukraine. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua> (Date of application: 05.03.2024).

6. Industrial support during the war: early aid. National Institute of Strategic Studies. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/pidtrymka-promyslovosti-pid-chas-viyny-vchasna-dopomoha> (Date of application: 10.03.2024).

## **RESEARCH OF THE LIGHT INDUSTRY MARKET DURING THE WAR IN UKRAINE**

### **Summary**

The article examines the particular qualities of the light industry market development during the war in Ukraine, it is a relevant and crucial aspect in the context of the current economic situation, as the light industry market is undergoing significant challenges and changes. This research analyzes the influence of the war on the light industry market, including demand and supply changes and amendments in consumer preferences, it also identifies trends and risks that appear in this regard and considers strategies for enterprises' adjustment to the tough situation.

## **Introduction**

Currently, the development and renewal of Ukraine's economy are closely related to digital transformation, where production and consumption models are based on the implementation of digital technologies in all spheres - economic, social, and environmental. Digitalization of the economy offers a significant number of advantages for business: the emergence of new business models and forms that allow for increased efficiency and competitiveness; optimization of costs, including reduction of information search costs, identification and measurement of transaction costs; reduction of response time to market changes and development of products and services; as well as the transition from mastering new technologies to realizing their potential for creating innovative products and developing artificial intelligence. During the full-scale invasion of Ukraine, it became obvious that the digital transformation of the economy played a key role in ensuring the stability and flexibility of the Ukrainian state in the conditions of war. Thus, digitalization becomes a fundamental prerequisite for the future reconstruction of Ukraine.

**The aim of the article** – is consists in a theoretical analysis of digital transformation, which will play a decisive role during the post-war reconstruction of Ukraine. The research used methods of theoretical analysis and comparison during the study of the main indicators of the use of information and communication technologies, IT export indicators, etc.

## **Research results**

The process of digitalization of the Ukrainian economy was rapidly developing before the war, and the Ministry of Digital Transformation and the Ukrainian IT community intensified their efforts since the beginning of the war. In 2021, IT exports of Ukraine increased by 36% compared to the same period last year and amounted to 6.8 billion dollars. USA or 10% of total exports. In the first quarter of 2022, the export revenue of the IT export segment amounted to \$2 billion. The USA. The war devastated the sector, but growing international interest could open up significant opportunities for future development.

Let's take a closer look at the situation with the digitalization of Ukrainian enterprises. The share of enterprises that have access to the Internet during the studied period fluctuates slightly and even in 2022 did not reach 90%. The share of enterprises with a website in 2022 was only 35.3% (Table 1).

Electronic trade through computer networks was carried out, as a rule, by enterprises of the processing industry, wholesale and retail trade, in the field of information and telecommunications, transport, warehousing, postal and courier activities. As the analysis of statistical data showed, the number of enterprises receiving orders through computer networks for the sale of goods or services was 2,503 units in 2022, and those making purchases through computer networks – 7,147 units. Ukrainian enterprises have a low share of chatbot implementation (only 11.3% of enterprises). In Ukraine, in 2022, the share of the number of business entities purchasing cloud computing services in the total number of enterprises is 10.2%, which is 0.4% more than in 2018. Broadband penetration is an important aspect of digitalization. As far as Ukraine is concerned, according to the International Telecommunication Union (ITU), even the trend towards the expansion of DSL (up to 15.1 subscribers in 2021) leaves Ukraine as an outsider, since today the number of fixed DSL subscribers



per 100 people in neighboring Hungary is 27; Slovakia – 27.6; Hungary – 27.4; the leaders are Monaco with an indicator of 51.24 subscribers and Switzerland with a result of 46.42 subscribers.

Table 1 The main indicators of the use of information and communication technologie

№	The main indicators of the use of information and communication technologie	Period		
		2020	2021	2022
1	The number of enterprises that have access to the Internet (in % of the total number of enterprises)	88	86,4	86,6
2	The number of employed employees who have access to the Internet (in % of the total number of employed employees of enterprises)	27,1	28,4	28,0
3	Share of the number of enterprises that have a website in the total number of enterprises, %	35,6	35,2	35,3
4	Share of the number of enterprises that have a chat service for communicating with customers, from the total number of enterprises, %	7,5	9,1	11,3
	Penetration rate of fixed SCD per 100 population	12,8	13,5	15,1
	The share of the number of enterprises that purchase cloud computing services in the total number of enterprises, %	9,8	10,3	10,2
	Share of citizens who use the Internet, %	62,5	68,5	71,1
	% of citizens with a basic level of digital skills	31%	35%	44%

Source: State Statistics Service of Ukraine. Information society

Digital skills increase development and career opportunities. They allow you to work from any corner of the world, comfortably receive government services in a couple of clicks, safely use social networks, and learn and scale your business. Therefore, increasing the level of mastery of digital skills should become a priority of the educational sphere and be controlled at the state level. According to the State Statistics Service of Ukraine, the share of people who use the Internet in Ukraine was 71.1% in 2022. The percentage of citizens with a basic level of digital skills in 2022 was only 42%.

Today, the education and science system of Ukraine is undergoing digital changes that require significant information technologies and a comprehensive strategic vision for its further development. In Ukraine, since 2021, the concept of digital transformation of education and science has been created for the period until 2026, which includes the main concepts and provisions regarding the national economic strategy. The purpose of this strategy is to use digital technologies for the transformation of processes in the system of education and science to simplify, automate and convenience for users. So, the digital transformation of education and science in Ukraine in the conditions martial law aims to create a single digital environment that will unite all educational institutions and institutions, statistical data, and provide communications between all participants. At the same time, it will be necessary to resolve issues regarding digital competencies and material and technical bases. For the effective formation and implementation of state policy in the field of digital transformation, it will be necessary to implement several measures to ensure the solution of the two key issues mentioned. Therefore, an effective solution will be the simplification and automation of all processes, ensuring and creating conditions for access to the material base, and improving the quality and mobility of access to high-quality network communication.

Participation in the "Digital Europe" program is an important tool for the digitalization of Ukraine's economy in the context of European integration processes. The Digital Europe program launched in 2021 (after a prolonged period of COVID-19) aims to accelerate the economic recovery and digital transformation of Europe. The program is aimed at the development of advanced digital skills, the implementation of digital skills in business activities, the development of digital infrastructure, and the provision of digital services for citizens and authorities in the European Union (EU) and other countries that participated in the program. The "Digital Europe" program contributes to the achievement of two strategic goals of the EU: "green transformation" and digital transformation, and also envisages strengthening sustainability and strategic autonomy. The Digital Europe program is one of the strongest sources of funding that Ukraine already has access to.

### Conclusions

According to the results of the analytical study, we can single out the primary tasks of the post-war reconstruction of Ukraine:

- development of solid infrastructure (SSD infrastructure to the Internet, mobile Internet, public access to Wi-Fi, cloud, or virtualized infrastructure).
- development of soft infrastructure (Infrastructure of identification and trust (citizen ID, mobile ID, bank ID), infrastructure of open data, public services (e-government), interoperability, e-commerce and e-business, transaction-processing infrastructure, infrastructure life support, geo-information infrastructure, blockchain infrastructure).
- increasing the competence indicator - the number of citizens who have a basic level of digital skills.

The implementation of the planned measures will contribute to the digital transformation of the economy to ensure the stability and flexibility of our state and the integration of Ukraine into the international digital space on a strategic basis. The activation of relevant processes has the potential to attract funds within the framework of the European EU program "Digital Europe" and the financing program for connecting the domestic highway to digital global gateways and increasing the digital potential of Ukrainian companies, their structural modernization and, as a result, strengthening their sustainability in the post-war period.

### List of References

1. Trunina, I., Bilyk, M. and Yakovenko, Y. (2023). Artificial Intelligence from Industry 5.0 Perspective: Threats and Challenges, 2023 IEEE 5th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2023, pp. 1-5, doi: 10.1109/MEES61502.2023.10402468.
2. State Statistics Service of Ukraine. Information society (2022). Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 28, March 2024).
3. Ukraine 2030E is a country with a developed digital economy (2021). Available at: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html> (Accessed 29, March 2024).
4. Back to the past: how Ukraine can avoid a "digital" collapse due to war (2022). Available at: [https://24tv.ua/tsifrovizatsiya-ukrayini-yak-neyi-vpline-viy-na-blekauti\\_n2213920](https://24tv.ua/tsifrovizatsiya-ukrayini-yak-neyi-vpline-viy-na-blekauti_n2213920) (Accessed 30, March 2024).
5. Challenges for the crypto industry in Ukraine in the context of war (2022). Available at: <https://www.epravda.com.ua/rus/columns/2022/12/30/695597> (Accessed 30, March 2024).

## **RESEARCH ON TRENDS IN THE DIGITALIZATION OF UKRAINE'S ECONOMY**

### **Summary**

Currently, the development and reconstruction of Ukraine's economy will be inextricably linked with digital transformation, the production and consumption models of which are based on the digital implementation of technologies in all economic, social and environmental spheres. The aim of the article – is consists in a theoretical analysis of digital transformation, which will play a decisive role during the post-war reconstruction of Ukraine. The research used methods of theoretical analysis and comparison during the study of the main indicators of the use of information and communication technologies, IT export indicators, etc. The following priority tasks of the post-war reconstruction of Ukraine have been identified: development of solid infrastructure; development of soft infrastructure; increasing the competence indicator - the number of citizens who have a basic level of digital skills.

## KITOS

### THE IMPACT OF INFLATION ON LITHUANIAN STUDENTS COST OF LIVING

NEILA DAUNORAVIČIŪTĖ

*Vilniaus kolegija / Higher Education Institution, Faculty of Economics*

*Supervisor – lect. Miglė Ginaitytė*

---

#### Introduction

The cost of students' lives is extremely pricey with tuition fees, food, mandatory items fees, living expenses and course materials. Inflation is exceptionally important to students since they have limited financial resources.-Due to the fact that a lot of students do not have money to cover their costs, they start working, and as a result, their education suffers - they lack time, they are unable to study, complete homework or work on projects. Students are further forced to juggle between their academic responsibilities and part-time jobs, compromising the quality of their education and adding to their overall stress levels. Since 2021 there has been a significant increase in food prices, which now constitutes more than 50 per cent of costs.

**The aim of the article** - to examine how inflation alters the cost of living and studies of Lithuanian students, what challenges they face and what strategies can be applied to alleviate the impact of this problem.

#### **Objectives of the article:**

1. To explore the causes of inflation in Lithuania.
2. To analyse how inflation changes students' cost of living.
3. To explore survey results.

Methods: analysis of sources, analysis of the survey results, summarisation.

#### Inflation in Lithuania

Inflation is a general economic condition of rising prices of goods and services. "It is a well-known fact by everyone that money is crucial" (Sari & Tunçel, 2021) . We think, discuss, and even dream about it. It consumes a lot of psychological and emotional energy. When inflation escalates, purchasing power decreases since more money is required to pay for the same quantity of goods and services. "Money is a factor which impacts on shopping decision and motivations. Human is not dependent to money only for supply life facilities and money may has different concepts and values for people. " (Mahboubeh & Masoud, 2017).It is evident that inflation began to escalate in Lithuania, a few years ago, which was determined by various factors, including the increase in energy prices and the rising value of imported goods. This trend was further exacerbated in the pandemic period when many people lost their jobs or transitioned to remote work. This data analysis in figure 1 represents inflation over the years.

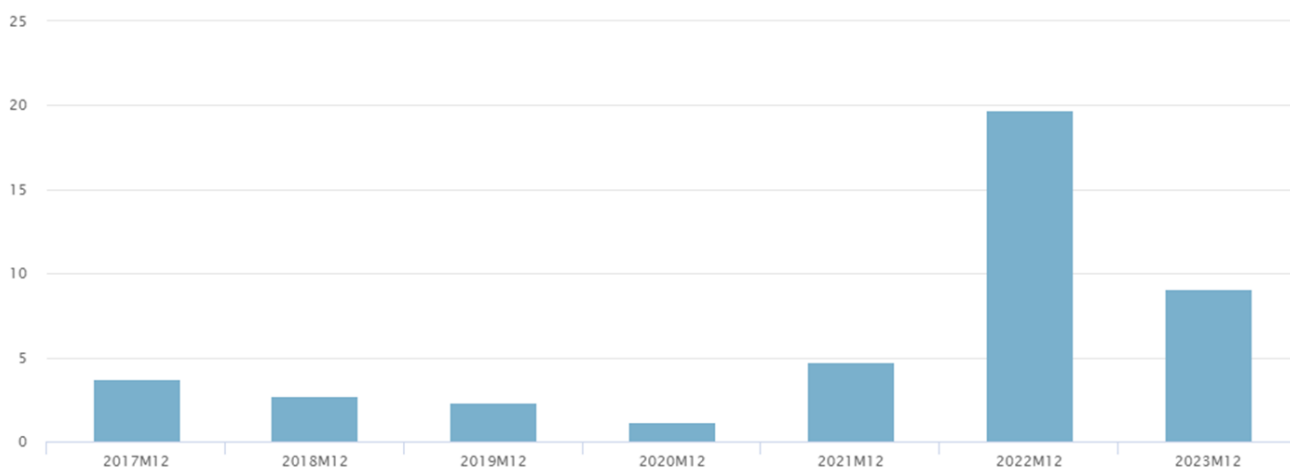


Figure 1.

Source: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=5b10a0c4-9887-49e6-a382-831c4ae50004#/>

The most affected sector was small businesses, which had to take loans to continue their activities. Following the pandemic, credit portfolios started to grow 14 per cent. In Lithuania, there are more - than 161 thousand people who have at least one loan, about thirty thousand have two loans and more than ten thousand have three debts, according to Dovilė Krikščiukaitė, a lawyer of the credit bureau "Creditinfo Lietuva". Not only did people obtain loans for houses or businesses, but they also took them for financial institutions, telecommunications companies, and insurance companies. Currently, they are paying a high interest rate of 5.84 percent, the highest in Europe, as stated by the European Central Bank.

Due to their debts, many people were forced to sell their companies, declare bankruptcy, or even sell their houses. Following the pandemic, many individuals had to abandon their luxurious lifestyle or entertainment. Furthermore, in 2021, a worldwide enlargement in inflation began which was caused by worldwide pandemic. The chief economist at Swedbank Vytenis Šimkus claimed that imports in Lithuania reached 85 per cent of GDP, while in Europe it reached 50 per cent. For this reason, food prices had doubled from the original price during the pandemic. People even began purchasing products from sizable corporations at a lower price, therefore impacting the local economy.

In early 2022, when Russia invaded Ukraine, people in Lithuania were scared and terrified. Therefore, they initiated to purchase food and essential supplies in mass, fearing the possibility of Russian invasion in their own country. As a result, there were shortages of food and supplies, leading to a rise in inflation. The country experienced the hardest hit in Europe by price increment. "Verslo žinios (2023)" mentioned that inflation reached its peak of 24.1 per cent in September (2022), and it was the highest annual inflation rate since August 1996. This situation had a profound impact on the rental market, educational institutions and affected other areas of daily life. Not to mention that the imports of significant amount of food and other supplies were increasing rapidly, due to transportation roads leading through Ukraine.

### **The effect of inflation on students' lives**

Growing expenses of research materials, books, and other study supplies can make quality education more difficult to access for students who cannot afford to invest in these costs. This is likely to have a long-term negative impact on their academic success and career opportunities. Many students are forced to look for extra work to cover the expenses of living. However, increased inflation can affect the labour market by reducing the real value of earnings or increasing the unemployment rate. It may possibly lead to instability in the labour market, which entails a

challenge for students who already face heavy loads of academic commitments. Even witnessing significant increase in prices, they are unaware of the reasons. If some students acknowledge what financial literacy is, their financial situation would be a little better, but it is more than knowing about money and financial matters and more having skills to work with your finances.

Usually, they are obliged to make some kind of financial choice. Students often choose to ride buses because it is more economical than driving a car, even though it consumes more of their time. Furthermore, for students who live in another city, transportation costs can develop significantly due to constant commuting. This often results in students being unable to visit their families frequently due to the costs associated with travel.

Not only must students acknowledge travelling expenses but also educational expenses. In addition, not all students are eligible for free studies in Lithuania and some may even have to bear the hefty expenses of their education. Let alone the books which could also accumulate to a considerable amount.

Apart from the cost of living, if a student lives in a dormitory, his/her expenses would be typically lower, acknowledging dormitory fees and food. Nevertheless, some students do not have the financial stability to eat three balanced meals every day. Therefore, they prefer to eat a bunch of junk food which is inexpensive, as a result their health suffers.

Balancing work and studies can be demanding. Managing the responsibilities of work and studies can significantly increase stress levels among students, which could result in students' burnout or anxiety. Moreover, working or studying long hours can lead to physical or mental fatigue. Figure 2 represents student's expenses.

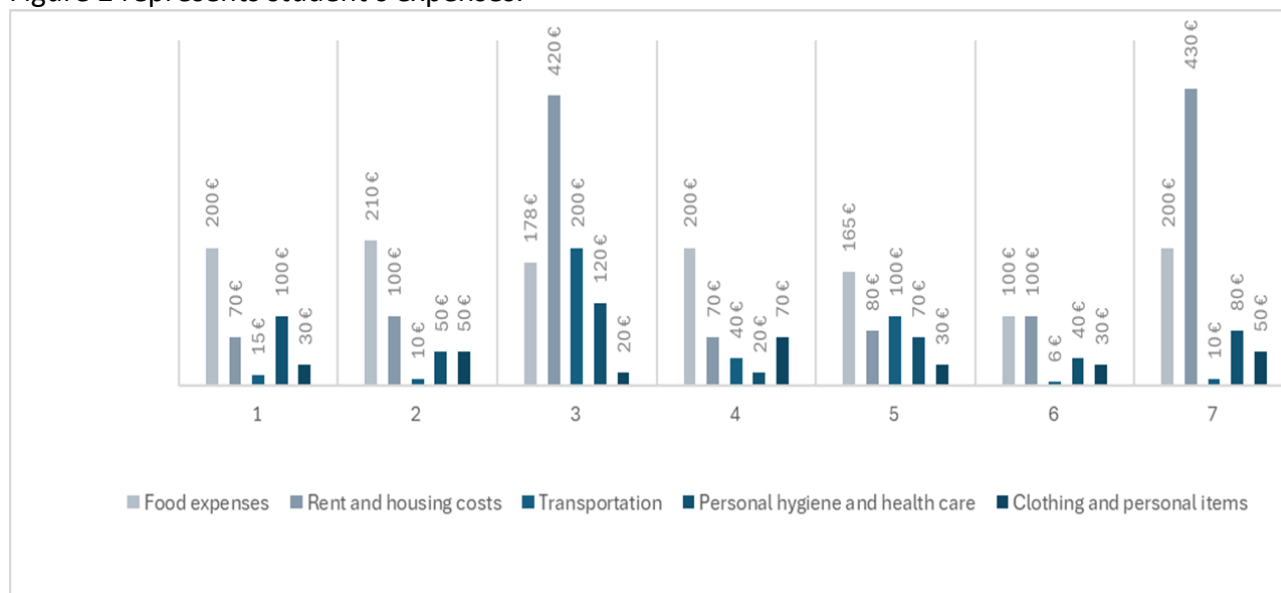


Figure 2.

### Survey Analysis

This analysis was conducted with over 20 students studying Business Economics at “Vilniaus Kolegija / Higher Education Institution” with the aim to investigate how inflation in Lithuania has impacted students' lives. The survey included ten questions which explored students' lifestyle changes impacted by inflation. Final results revealed that students are more likely to use public transport considering the price. Students cannot afford a luxury to have a cup of coffee in a café. They are even trying to reduce their trips to the stores, leading them to eat less nutritious meals. Additionally, students attempt to purchase cheaper alternatives which results in poorer quality and functionality. Furthermore, students were asked questions if they had noticed that prices in some sectors had increased more than others and if inflation was changing their spending habits. The

answers are presented in figure 3. Students' responses to these questions claim that they tend to visit more affordable stores, save their money for bigger expenses and have forgotten their luxurious lifestyle, which included visits to cafes or restaurants, not to mention entertainment. Due to the increase of prices in various sectors, they cannot afford their standard lifestyle.

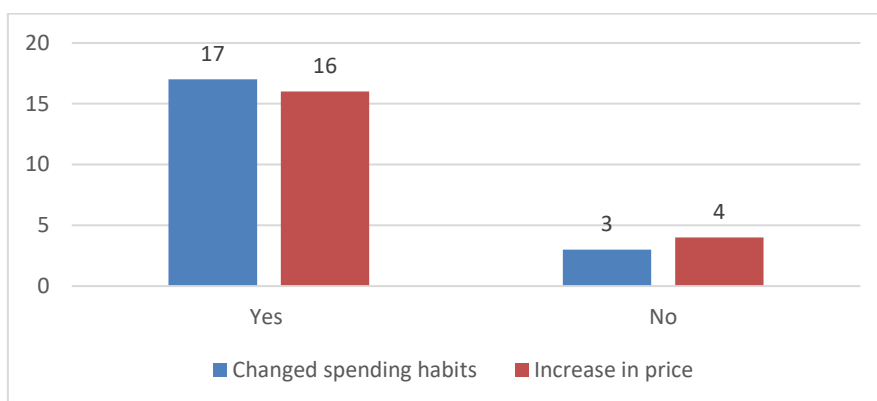


Figure 3.

Overall, students indicate that they can observe a significant change in the food sector. They also point out, that driving a car is a considerable luxury for students. The last question investigated strategies or measures which students take to protect their financial situation from inflation. The majority of students responded that they need to save or invest their money to make it work for them. However, they indicate that there is a challenge associated with investing money as it does not generate immediate returns. Investments require both time and large capital before they begin to bring income. All in all, students are trying to spend less, visit affordable stores and purchase alternatives because they cannot afford their accustomed lifestyle due to inflation.

### Conclusions

1. The phenomenon of inflation, particularly in Lithuania in recent years has escalated which is attributed to various factors including energy prices and the impact of the pandemic. It reminds us that in pandemic small businesses took out loans and the credit portfolios grew. The Russian and Ukraine conflict has led to people hoarding food and supplies in massive quantities.
2. The challenges students face due to the growing expenses of research materials, books, and study supplies can hinder academic success and career opportunities, forcing students to juggle between part-time job and studies. Despite witnessing significant price rises, many students are unaware of the reasons and are often struggling to make financial choices.
3. The survey which explored the impact of inflation on students' lives included ten questions regarding how inflation affected their lives. All the respondents can notice a considerable increase in food prices. When asked about strategies to protect their finances from inflation, the majority indicated the need to save or invest money. Overall, students are adapting to inflation by spending less, prioritizing alternatives and making lifestyle changes to accommodate their needs with the financial situation.

### List of references

1. Budzinauskas, V. (2024, sausio 16). Nepralenkiami „lyderiai“: Lietuvoje būsto paskolos brangiausios euro zonoje. Delfi. Prieiga per internetą <https://www.delfi.lt/verslas/mano-eurai/nepralenkiami-lyderiai-lietuvoje-busto-paskolos-brangiausios-euro-zonoje-95606435>
2. Simėnas, D., & Budreikienė, J. (2023, lapkričio 2). Infliacija lapkritį Lietuvoje nuo pernai rudenį pasiekto piko susitraukė dešimt kartų. Verslo žinios. Prieiga per internetą <https://www.vz.lt/finansai-apskaita/2023/11/28/infliacija-lapkriti-lietuvoje-nuo-pernai-rudeni-pasiekto-piko-susitrauke-desimt-kartu>

3. (2022, spalio 10). METINĖ INFLIACIJA RUGSĖJĮ LIETUVOJE – 24,1 PROC. Kauno diena. Prieiga per internetą <https://m.kauno.diena.lt/naujienos/verslas/ekonomika/metine-infliacija-rugseji-lietuvoje-241-proc-1098413>
4. Šimkus, V. (2022, liepos 13). Kodėl Lietuvoje kainos auga dvigubai sparčiau nei Europoje?. LRT.lt. Prieiga per internetą <https://www.lrt.lt/naujienos/verslo-pozicija/692/1738156/vytenis-simkus-kodel-lietuvoje-kainos-auga-dvigubai-sparciau-nei-europoje>
5. Budzinauskas, V. (2024, sausio 16). Nepralenkiami „lyderiai“: Lietuvoje būsto paskolos brangiausios euro zonoje. Delfi. Prieiga per internetą <https://www.delfi.lt/verslas/mano-eurai/nepralenkiami-lyderiai-lietuvoje-busto-paskolos-brangiausios-euro-zonoje-95606435>
6. Viltė, E. (2021, sausio 31). Pandemijos paradoksai: bankuose rekordiniai indėliai, bet skolos augo iki 392 milijonų eurų. LRT.lt. Prieiga per internetą <https://www.lrt.lt/naujienos/verslas/4/1333688/pandemijos-paradoksai-bankuose-rekordiniai-indeliai-bet-skolos-augo-iki-392-milijonu-euru>
7. Sari, B., & Tunçel, Ö. (2021). The Effect of Family Financial Socialization Levels on Money Attitudes of University Students. 393-416. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.815919>.
8. Catherine, A. (2018). Financial literacy: Mathematics and money improving student engagement. 9-12. <https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=4&sid=02692e77-4b2a-4012-8724-dede10812c18%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=128878129&db=asn>.
9. Mahboubeh., B & Masoud., I. (2017). Journal of Fundamentals of Mental Health. The effect of life satisfaction and assessment of benefit on attitude to money among college students. 408-413. <https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=6&sid=02692e77-4b2a-4012-8724-dede10812c18%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=126107316&db=asn> .

### **The Impact of Inflation on Lithuanian Students**

#### **SUMMARY**

The rising cost of education, living expenses and necessities due to inflation have placed a significant financial burden on students whose finances are limited. A survey conducted among students studying Business Economics reveals lifestyle changes, including less spending on necessities and buying cheaper alternatives. Despite challenges, students are adapting to new lifestyles and protecting their financial stability by saving money and prioritizing necessities.



## LAIMĖS KOEFICIENTO SAMPRATA MOKSLINĖJE LITERATŪROJE

Beatričė Mitul

*Mokslinė vadovė – lekt. Laima Steiblienė*

*Vilniaus Kolegija*

---

### Ivadas

Laimę visi suvokia skirtingai, bet jeigu mes galėtume suapvalinti iki vieno žodžio visas privačias nuomones, visus atsakymus į klausimą „kas tau gyvenime svarbiausia“, tas žodis būtų – laimė. Ir nesvarbu ar mes esame verslininkais ar menininkais nes nejausdami kažkokio konkretaus tikslo ir būdami nelaimingais kažin ar galėtume drąsiai eiti pirmyn. Ne kartą girdėjau posakį, kad dažniausiai ta laimė priklauso nuo mūsų ir nuo mūsų požiūrio į gyvenimą, dažnai tai priklauso nuo to, kaip ir kam mes tą savo gyvenimą ruošiamės panaudoti.

**Straipsnio tikslas.** – atskleisti Laimės koeficiento sampratą mokslinėje literatūroje.

**Straipsnio uždaviniai:**

1. Išnagrinėti laimės pojūčio priežastis.
2. Atskleisti laimės koeficiento pradmenis.

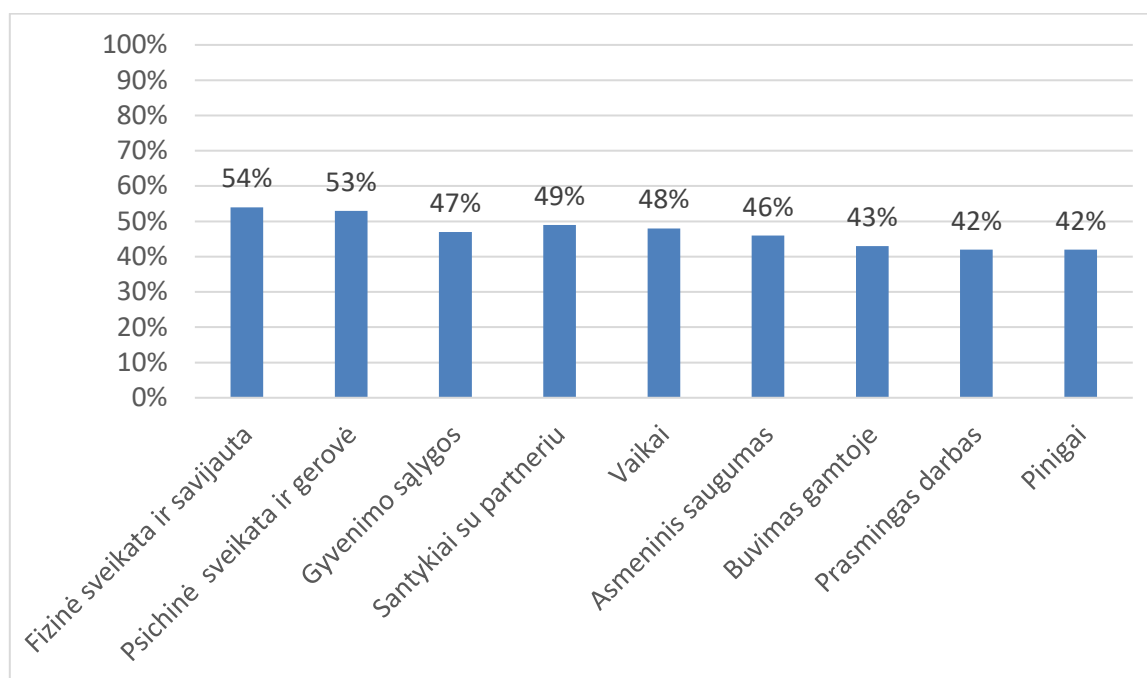
### Laimės pojūčio priežastis

Laimė - tai pats svarbiausias dalykas kiekvienam žmogui. Taip galima teigti todėl, kad tik laimingas žmogus džiaugiasi visaverčiu gyvenimu. Priešingu atveju žmogus yra liūdnas, nusiteikęs negatyviai ir netgi kenčia. Būti laimingam, galima sakyti, yra kiekvieno tai suprantančio žmogaus siekis. Vieni daro viską, kad tik tą laimę pasiektų, tačiau kiti to bijo. Daugelis žmonių yra įsitikinę, kad laimę nulemia materialūs dalykai: namas, pinigai, drabužiai. Kiti mano, kad ją gali rasti maloniomis akimirkomis: stebėti saulėlydį, pietaudami su draugais, vaikščiodami miške. Visi šie dalykai, tiesa, suteikia pasitenkinimą, tačiau laimę pajuntame tik tada, kai pasiekiamo tikslą, dėl kurio ilgai ir sunkiai dirbome. Laimė - asmeninė pergalė. Kad būtume pergalingi, nereiškia, jog turime laimėti. Tai gali reikšti, kad mes pasiekėme laukiamą rezultatą ir gavome daugiau nei tikėjomės. Gyvenime būna momentų, kai pajuntame pergalės skonį: išlaikę egzaminą, nusipirkę pirmąjį automobilį, gavę studijų baigimo diplomą, susiradę darbą, pradėję gyventi savarankiškai.

Laimės siekis - ilgas ir sudėtingas. Nors kiekvienas žmogus trokšta būti laimingas, gyvenime ne visada pasitaiko sąlygų, kurios galėtų padėti pasiekti laimę iškart. Tokiu atveju žmogaus kelias iki tikrosios laimės būna pilnas kančios ir kitų emociškai sunkių patirčių, kurios slegia, priverčia susimąstyti. Kartais žmogui, norinčiam būti laimingam, reikia nueiti kančios kelius, tik tada jis jaučiasi pats laimingiausias ir neretai dėkoja gyvenimui už suteiktas patirtis, nes jos - tai žmogaus brandos pamokos, kaskart vis priartinančios prie tikrosios laimės. Taip pat, laimės siekis yra siejamas su iššūkiais, kurie yra siejami su pergale. Žmogus, norėdamas pasiekti laimę, dažnai turi labai daug kentėti ir įveikti labai daug lemtingų, pražūtimi galinčių baigtis iššūkių. Jų įveikimas rodo žmogaus sustiprėjimą ir vis didėjantį artėjimą kelyje link laimės. Iššūkiai ir pergalės nebūtinai turi būti didelės. Jos gali būti mažos ir nereikšmingos - kaip, numesti kelis kilogramus, praleisti porą valandų be alkoholio ar kitokių svaigalų, nesipykti su šeimos nariais ar tiesiog rasti laiko sau. Nesvarbu, kokios yra mūsų pergalės - didelės ar mažos, - jos vis tiek yra mūsų laimė. Kiekviena jų įrodo, kad galime pasiekti tai, ką užsibrėžėme. Sulig kiekviena pergalė auga pasitikėjimas savo sugebėjimais, savęs įvertinimas. Pasiekę vieną, galime tikėtis, kad bus ir kita."

Netgi, mokslininkai bando iširti, kas žmogų daro laimingą - gyvenimo būdas, galvosena, santykiai su aplinkiniais, požiūris į gyvenimą? Visi išvardinti dalykai labai svarbūs. Jei nors vienoje šių sričių kažkas negerai, jūs nesijausite laimingas. Turbūt manot, kad laimė priklauso vien tik nuo jūsų

minčių ir emocijų? Netiesa. Tyrimai rodo, kad fizinė būklė turi labai didelę įtaką psichinei būklei. Tad jei nesirūpinsite savo kūnu, jis gali jus versti jaustis nelaimingu. Tik vadovaujantis sveikos gyvensenos principais, jausitės gerai tiek fiziškai, tiek ir emociškai. Taigi, svarbiausia taisyklė - žiūrėti ką valgai ir apskritai rūpintis sveika gyvensena - tai viena iš laimės sąlygų.



1 pav. Nuo ko priklauso žmonių laimė

Šaltinis: Jackson C. (2022). What makes people happiest: Health, family, and purpose. Sudaryta pagal Beatričę Mitul.

Išanalizavus statistikos duomenis, galime daryti išvadą, jog labiausiai žmonių laimė priklauso nuo fizinės sveikatos ir savijautos, be abejonės yra ir kitų laimės suteikiančių priežasčių, pavyzdžiui, psichinė sveikata ir gerovė, gyvenimo sąlygos, galima teigti, jog tik geros gyvenimo sąlygos, turint, kur gyventi, be karo šalyje, suteikia laimę, taip pat, vaikai, asmeninis saugumas, buvimas gamtoje, prasmingas bei pajamas atnešantis darbas, pinigai.

Kaip bebūtų, visų pirma, kad pasijustum tikrai laimingu reikia mąstyti optimistiškai. Jei atsitinka kažkas blogo, tiesiog reikėtų galvoti „...vadinasi dar ateityje laukia kažkas gero ir aš su tuo susitvarkysiu...“

Laimės koeficientas matuoja psichologinę gerovę, švietimą, meną, laiko balansą, visuomenę ir kultūrą, klimatą, materialinę gerovę ir užimtumą, be kitų laimės sričių. Norint jį įvertinti, laimės koeficiente naudojama ekonominė analizė. Laimės koeficientas buvo sukurtas tam tikslui, kad skatintų socialinį prisitaikymą naudojant apklausą kaip priemonę ir gautus duomenis, kurie viešai prieinami pedagogams, mokslininkams, studentams ir t.t. Pavyzdžiui, COVID-19 pandemija labai paveikė daugelio žmonių gyvenimus. Siekiant užkirsti kelią viruso plitimui, daugelis šalių įvedė skirtingas taisykles, tokias kaip žmonių susibūravimų mokyklose ir darbo vietose draudimas, kuris nutraukė ir pakeitė žmonių kasdieninį gyvenimą. Kaip rezultatas, COVID-19 paveikė žmonių psichologinę savijautą, kadangi buvo daug sunkiai sergančių žmonių bei mirtinų atvejų. Griežti apribojimai turėjo reikšmingų ir neigiamų pasekmių žmonių gerovei, asmenys, kurių pajamos epidemijos metu sumažėjo pranešė, kad pasitenkinimas gyvenimu sumažėjo beveik dvigubai (Kaushik, Bharfwaj, Aggarwal, Kumar 2023). Tai yra viena iš priežasčių, kodėl yra skaičiuojamas laimės koeficientas, nes visais atvejais jis priklauso nuo kažkokių ekonomikos pasikeitimų.

Apibendrinant, laimės koeficientas matuoja daug įvairių faktorių, kurie leidžia suprasti, kas vyksta šalies ekonomikoje. Laimės koeficientas priklauso nuo žmonių pasitenkinimo tam tikrų dalykų.

## Laimės koeficiento pradmenys

Laimės indeksus skaičiuoja JAV Kolumbijos universiteto mokslininkai, atsižvelgdami, kaip žmonės vertina savo sveikatą, galimybę turėti darbą, šeimą, politines laisves, korupcijos lygį, ekonominę gerovę ir t.t. Vertinami tokie dalykai kaip pasitenkinimas gyvenimu, kovos už būvį lygis, kasdieniniai išgyvenimai – žmonių požiūris vienu į kitus, bendravimo tradicijos ir kultūra.

Laimės fenomeną bandoma įminti nuo 1972 metų. Skaičiuoti bendrą nacionalinį laimingumo laipsnį sugalvojo Butano karalius Džigmė Singjė Vangčukas. Jis, perėmęs iš tėvo sostą, paskelbė, kad šalies ekonomikos tikslas – žmonių laimės pojūtis. Vėliau šią idėją pasigavo Kanados gydytojas epidemiologas Maiklas Penokas, kuris bendraudamas su Butano mokslininkais ieškojo universalios formulės tinkančios visoms šalims. Laikui bėgant šią idėją perėmė daugiau vakarų mokslininkų.

Bendrasis nacionalinis laimingumas ne taip lengvai pasidavė matematinėms formulėms, bet mažai kam žinomos šalies politika davė naują kryptį žmonijos mąstymui ir suformulavo akivaizdžią tiesą, kad galutinis ekonomikos ir valstybės gyvenimo tikslas yra ne bendrasis vidaus produktas, o bendrasis nacionalinis laimingumas. Ir čia jau atsiranda diskusijos, nes dažnai vedami reklamos, viešosios nuomonės, politikų ar savo pačių iliuzijų, mes lekiame paskui turto arba karjeros siekius.

Tačiau, nesileidžiant į ilgas diskusijas, nuo ko gi būtent priklauso mūsų laimė, galime apibendrintai teigti, kad ji pasireiškia veikiant hormonams ir prasmės pojūčiui. Kūnas ir siela. Kūną mes mėgstame lepinti maistu, miegu, gera savijauta, nemėgstame skausmo ir diskomforto. Taip pat laimės pojūtį galime išgauti sportuojant, nes tuo metu išsiskiria endorfinas (laimės hormonas). Bet tai yra pakankamai trumpalaikiai procesai. Kur kas svarbiau yra mūsų požiūris į gyvenimą, mūsų jausmai.

Laimė yra užkrečiama ir bangomis sklinda tarp draugų bei giminių – parodė ilgalaikis JAV tyrimas. Dėl šio efekto galima stebėti laimingų ar nelaimingų žmonių sancaupas tam tikrose geografinėse teritorijose ar socialinėse grupėse. Tai rodo, kad žmogus ne tik pats yra atsakingas už savo pasitenkinimą arba laimės pojūtį, bet gali jį perduoti kitiems. Jeigu kiekvienas iš mūsų ras savo tikslą ir keliaudamas jaus laimę, gali būti, kad ne tik jo, bet ir kitų žmonių grupių laimės koeficientas pakils.

Mes daug ką atiduodame – mokesčius, laiką, sveikatą, bet visa tai, mūsų nebegąsdina, kai žinome kokiam tikslui. Žinodami kam, besimokydami, dirbdami, kurdami santykius, mes tampame laimingais, tapdami laimingais – mes praturtiname kitus. Absoliuti laimė yra utopija, bet net mūsų šalies laimės koeficientas priklauso nuo mūsų darbų ir santykio su aplinka. Telieta visiems palinkėti tapti laimingais ir rasti gyvenimo tikslą. Nebijoti keistis ir drąsiai siekti savo tikslų. Galbūt, mes ne esame Butano karaliai, bet kiekvienas iš mūsų turi gebėjimą kurti ir kūryba neapsiribojama dažų palete, ką tikriausiai bent kartą yra patyręs kiekvienas iš mūsų.

Baigiant norėčiau papasakoti trumpą istoriją. „Kavinėje prie vieno staliuko sėdėjo ketvertas žmogeliukų. Jie tarpusavyje nebuvo pažįstami, tačiau po poros taurelių jiems atsirišo liežuviai ir žmogeliai ėmė draugiškai svarstyti, kas yra laimė?

Pirmasis tarė: - Laimė – tai daug darbo ir daug meilės! Laimė – kai meilė įkvepia darbui, o darbas stiprina meilę!

- Niekai, - aiškino antrasis, - Laimė – kai nėra jokių užduočių, nei darbų, nei atostogų, nei išeiginių, o yra tik pavasaris, vasara, rudenis ir žiema... Ir galima tai išreikšti spalvomis, teptuku, plunksna, muzikos instrumentu... Ir taip kiurą parą, be poilsio!

Trečiasis tvirtino: - Laimė – kada sugebi laiku pagelbėti ir padėti patekusiam į bėdą, drąsiai stoji ginti tiesos, rūpiniesi kitais ir džiugini juos dovanomis.

O ketvirtasis tylėjo. Jis bijojo prisipažinti, kad jam laimė – surinkti ir suėsti visa tai, ką tie keturi žmogeliai sukuria ir įgyvendina.

Išvada: jei nesėkmių ruožas tavo gyvenime tapo platesnis, atidžiai apsižvalgyk: gali būti, kad netoli tavęs arba tavyje įsikūrė tas – KETVIRTASIS!

### Išvados

1. Laimė, kiekvienam žmogui yra individualus jausmas ir priežasčių būti laimingam yra begalo daug, kiekvienas žmogus, kuris nori būti laimingas, turi įveikti iššūkius, kurie baigiasi pergale ir priveda prie laimės, vieniems žmonėms laimė yra numesti kelis kilogramus, kurie suteikia tą jausmą ir priveda prie asmeninės pergalės, kitiems laimė gali būti materialūs dalykai, pinigai, gyvenimo sąlygos, fizinė būklė, artimieji šalia.

2. Visais laikais žmonės turėjo savo priežastis, dėl kurių jie jautėsi laimingi, tačiau kalbant apie tai, kada buvo pradėtas skaičiuoti laimės koeficientas, nustatyta, jog laimės fenomeną bandoma įminti nuo 1972 metų. Skaičiuoti bendrą nacionalinį laimingumo laipsnį sugalvojo Butano karalius Džigmė Singjė Vangčukas.

### Literatūra

Kaushik K., Bharfwaj A., Aggarwal A., Kumar M. (2023). Enumerating happiness index during COVID-19 lockdowns using artificial intelligence techniques. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*. Vol. 22 Issue 1, p35-52. 18p.

Kobrich L. A., Schobin J. (2023). Get the happiness out—An online experiment on the causal effects of positive emotions on giving. *PloS one*. Vol. 18 (8), pp.

Verma R. (2022). Bhutan's Gross National Happiness: A Development Alternative at the Interface of Anthropology. *General Anthropology Bulletin*. Vol. 29 Issue 2, p3-6. 4p.

### HAPPINESS FACTOR

#### Summary

Happiness, for every person is an individual feeling and there are endless reasons to be happy, every person who wants to be happy must overcome challenges that end in victory and lead to happiness, for some people, happiness is losing a few kilos that gives that feeling and leads to personal victory, for others happiness can be material things, money, living conditions, physical condition, loved ones nearby. At all times, people had their own reasons for feeling happy, but when it comes to when the happiness coefficient was started to be calculated, it was found that the phenomenon of happiness has been tried to be solved since 1972. King Jigme Singye Wangchuck of Bhutan came up with the idea of calculating the overall national level of happiness.

# IMIGRANTŲ SU AUKŠTUOJU IŠSILAVINIMU SRAUTŲ ES poveikis PRIIMANČIOSIOS ŠALIES ekonominiams ir socialiniams rodikliams

Lina Navalinskaitė

*Mokslinis vadovas(ė) – prof. dr. Alina Stundžienė*

*Kauno technologijos universitetas*

---

## Išvadas

Nuo neatmenamų laikų migracija laikoma reikšminga žmonių gyvenimo dalimi – didžiąsias tautas sukūrė imigrantai, o emigracija buvo viena iš alternatyvų žmonėms susidūrus su finansiniais ar kitais gyvenimo sunkumais. Šiandieniniame pasaulyje vykstantys globalizacijos procesai, technologinis progresas, augantis žinių intensyvumas daro talentus aktuali ištekliumi bei varomąja jėga, prisidedančia prie valstybių, regionų tvaraus konkurencinio pranašumo užtikrinimo bei ekonominio vystymosi ir plėtros. Naujausios tarptautinio darbo jėgos judumo tendencijos rodo, jog aukštos kvalifikacijos asmenų srautas augo spartesniais tempais nei žemos kvalifikacijos asmenų. Emigravusių aukštąjį išsilavinimą turinčių darbuotojų skaičius 1990-2010 m. padvigubėjo, priešingai nei mažiau kvalifikuotų darbuotojų migracijos srautai (OECD, 2018). Ši tendencija pastaraisiais metais dar labiau sustiprėjo bei daro reikšmingą poveikį išsivysčiusioms ekonomikoms. Tuo pat metu taip pat padaugėjo šalių, kuriose atsirado aukštos kvalifikacijos darbuotojų srautai (Bongers ir kt., 2021). Europos Sąjunga, siekdama įveikti darbo jėgos trūkumo problemas, skatina legalią migraciją bei tuo pačiu įvairiomis priemonėmis siekia mažinti ekonominius skirtumus tarp regionų. Tad yra itin aktualu pasiekti balansą tarp laisvos darbo jėgos judėjimo bei regionų ekonominės ir socialinės konvergencijos.

Migracijos problematika, jos poveikis tirtas tiek užsienio, tiek Lietuvos mokslininkų, tačiau pastebima, jog daugelis tyrimų yra sutelkti į bendrą imigrantų srautų analizę, tačiau ne į imigrantus su aukštuoju išsilavinimu atskirai (pvz. Boubtane (2019) nagrinėjo imigracijos poveikį viešiesiems finansams, gyvenimo lygiui ir užimtumui, Weiske (2019) tyrė poveikį darbo užmokesčiui, Akbari ir Haider (2017) analizavo poveikį bendrajam vidaus produktui). Tyrimas leis įvertinti, kokią įtaką imigrantai su aukštuoju išsilavinimu daro priimančiosioms šalims, kaip šis judumas atsispindi ekonominiuose bei socialiniuose rodikliuose (ES šalių lygmenyje). Šio tyrimo rezultatai taip pat gali būti naudingi valstybių imigracijos politikų formavimui, jų tobulinimui.

**Straipsnio problema** – koks yra imigrantų su aukštuoju išsilavinimu poveikis priimančiosios šalies socialiniams bei ekonominiams rodikliams?

**Tyrimo objektas** – imigrantų su aukštuoju išsilavinimu poveikis priimančiosios šalies ekonominiams ir socialiniams rodikliams.

**Straipsnio tikslas** – įvertinti imigrantų su aukštuoju išsilavinimu srautų Europos Sąjungoje poveikį priimančiosios šalies ekonominiams ir socialiniams rodikliams.

### **Straipsnio uždaviniai:**

- Atlikti migracijos priežasčių bei imigracijos poveikio priimančiosios šalies ekonominiams ir socialiniams rodikliams teoriniu aspektu analizę;
- Nustatyti imigrantų su aukštuoju išsilavinimu srautų ES poveikį priimančiosios šalies ekonominiams ir socialiniams rodikliams.

**Tyrimo metodai** – taikyti mokslinės literatūros bei mokslo straipsnių lyginamosios analizės metodai, ekonometrinis modeliavimas, apimantis koreliacinę analizę, Grangerio priežastinių ryšių vertinimo testą bei autoregresijos paskirstyto vėlinimo (ARDL) modelius.

**Migracijos priežasčių bei imigracijos poveikio priimančiosioms šalims teoriniai aspektai**

Analizuojant mokslinę literatūrą bei straipsnius susiduriama su iššūkiu apibrėžti aukštos kvalifikacijos asmenų migracijos sąvoką – matyti, jog nėra vienareikšmio aukštos kvalifikacijos asmenų migracijos apibrėžimo, kadangi daugelyje atvejų ši sąvoka, remiantis įvairiais tyrimų metodais, dažnai sutampa su: **protų nutekėjimu** (*aukšto mokslo sukuriama migracijos dinamika (Celal, 2020)*), „kvalifikuotos“ ir „aukštos kvalifikacijos“ migracija (*Wanniarachchi ir kt., 2020*)), **protų atitekėjimu** (*žmogiškojo kapitalo atitekėjimas turtingesniuose regionuose (Bocquier ir kt., 2023)*), *talentų migracija į išsivysčiusias priimančiąsias šalis (Enkhtaivan ir kt., 2021)*, *grįžusių asmenų į kilmės šalį srautas (Kurokawa, 2023)*, *protų atitekėjimas – protų nutekėjimo proceso priešingybė (Segun ir kt., 2023)*), bei **protų cirkuliacija** (*grįžtamoji migracija kaip žmogiškojo kapitalo judėjimo sudedamoji dalis (Chen ir kt., 2022)*), *žinių, idėjų cirkuliacija (be fizinio judėjimo) (Li ir kt., 2023)*, *veiksmingas žmogiškojo kapitalo didinimas, panaudojant jį kilmės šalyse (Ette; Witte, 2021)*, *įgūdžių, praktinių žinių bei investicijų pritraukimas į kilmės šalį (Kasnauskienė; Palubinskienė, 2020)*).

Talentų migraciją veikia įvairūs socialiniai, ekonominiai, gamtos, klimato, ekologiniai, demografiniai ir politiniai veiksniai. Literatūroje plačiai paplitusi talentų migracijos klasifikacija, kurioje išskiriami stūmimo ir traukos veiksniai pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelė. Stūmimo bei traukos veiksniai

Stūmimo veiksniai	
<i>Socialinės priešastys</i>	<i>Gerovės neužtikrinimas, religija, įpročiai, švietimo lygis. Nepakankamos galimybės moksliniams tyrimams bei aukštajam mokslui. Sunkumai, susiję su pragyvenimo lygiu. Diskriminacija, nesaugumas.</i>
<i>Politinės priešastys</i>	<i>Karas, konfliktas, politinis nestabilumas, vyriausybės įtikinėjimai. Politinis normatyvas.</i>
<i>Ekonominės priešastys</i>	<i>Per didelis gyventojų skaičius, darbų stoka, maži atlyginimai, nedarbas, gerovės trūkumas.</i>
<i>Aplinkos priešastys</i>	<i>Sausra, ciklonas, stiprus lietus, upių erozija, potvynis, nuošliauža.</i>
Traukos veiksniai	
<i>Socialinės priešastys</i>	<i>Socialinė apsauga, geresnės švietimo galimybės, socialinė gerovė, mažesnis gyventojų tankis, mažiau etninių konfliktų, socialinių grupių konfliktų. Galimybės karjeros plėtrai. Mokslinės ir kultūrinės tradicijų būvimas.</i>
<i>Politinės priešastys</i>	<i>Politis stabilumas, politinių teisių užtikrinimas, stipri opozicinė partija, stipri teismų sistema.</i>

Šaltinis: Imran, 2023; Abdullah ir Hossain, 2014.

Priimančiosioms šalims protų atitekėjimas atneša naudą, kadangi imigruoja imlūs, tarptautinės ir tarpkultūrinės patirties turintys potencialūs darbuotojai. Protų atitekėjimas turi reikšmingą įtaką šalies konkurencingumui bei ekonomikos augimui. Aukštos kvalifikacijos migrantai ne tik papildo priimančiosios šalies intelektualinį kapitalą, bet ir sukuria konkurencingą aplinką tos šalies piliečiams, tokiu būdu skatinant juos nuolat tobulėti bei mokytis. Aktualu orientotis į viešosios politikos formavimą ir įgyvendinimą, siekiant sudaryti palankias sąlygas tokių specialistų imigracijai (Oliinyk ir kt., 2021).

Šis tyrimas orientuotas į imigrantų su aukštuoju išsilavinimu srautų ES poveikio priimančiųjų šalių ekonominiams, socialiniams rodikliams vertinimą. Nors poveikis jau buvo tirtas tiek užsienio, tiek Lietuvos mokslininkų, tačiau pastebima, jog daugelis tyrimų yra sutelkti į bendrą imigrantų srautų analizę. Tyrimas leis identifikuoti, kokie ekonominiai bei socialiniai rodikliai yra veikiami šių migracijos srautų, koks yra jų ilgalaikis, trumpalaikis poveikis. Tyrimo rezultatai gali būti aktualūs politikos formuotojams, verslininkams, investuotojams.

## Imigrantų su aukščiau išsilavinimu srautų ES poveikis priimančiosios šalies ekonominiams ir socialiniams rodikliams

Siekiant ištirti imigrantų su aukščiau išsilavinimu srautų ES poveikį priimančiosios šalies ekonominiams ir socialiniams rodikliams, atliekama oficialiuose statistikos portaluose prieinamų duomenų ekonometrinė analizė. Tyrimo populiacija / imtis – imigracijos srautai (kiekvienoje iš ES šalių, kurių duomenys viešai prieinami) padauginta iš procentinės išraiškos (% aukštąjį išsilavinimą turinčių imigrantų (% nuo bendro atvykusių imigrantų iš užsienio šalių skaičiaus)). Pasirenkami šie ekonominiai, socialiniai rodikliai: bedarbių skaičius, BVP, infliacijos lygis, nedarbas, bendras užimtumas, vidutinės ekvivalentinės grynosios pajamos, darbo našumas vienam dirbančiam asmeniui, BVP vienam gyventojui. Naudojama „Eviews“ programa. Pirmiausia, atliekamas laiko eilučių stacionarumo vertinimas pagal vienetinių šaknų metodą. Rezultatai atskleidžia, jog visos nagrinėjamos laiko eilutės yra stacionarios ( $H_1 : \rho < 0$ , t. y. pradinis procesas stacionarus). Tam, jog nustatyti priežastinius ryšius tarp priklausomo ir nepriklausomo kintamųjų, atliekamas Granger priežastingumo testas ( $H_0 : \rho = 0$ , t. y. x neturi Granger poveikio y;  $H_1 : \rho < 0$ , t. y. x turi Granger poveikį y). Rezultatai pateikiami 2 lentelėje.

2 lentelė. Granger priežastingumo testo rezultatai

H:	I=1	I=2	I=3	I=4	I=5
IAI→BDS	<b>0.001</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.001</b>	<b>0.000</b>
IAI→ BVP	0.824	0.447	0.676	0.336	0.638
IAI → HIL	0.799	<b>0.006</b>	<b>0.032</b>	0.250	0.541
IAI → NDR	0.087	0.125	0.226	0.446	0.637
IAI → BUZ	<b>0.041</b>	<b>0.008</b>	<b>0.033</b>	<b>0.049</b>	0.092
IAI → VGP	0.635	0.276	0.431	<b>0.013</b>	<b>0.009</b>
IAI → DBN	0.237	0.240	0.302	0.231	<b>0.048</b>
IAI → BVG	<b>0.034</b>	0.081	0.267	0.179	0.037

Naudojami trumpiniai: Imigrantai su aukščiau išsilavinimu, sk. – IAI; Bedarbių skaičius, tūkst. – BDS; BVP, mlrd. Eur – BVP; HICP infliacijos lygis – HIL; Nedarbas, proc. – NDR; Bendras užimtumas, tūkst. – BUZ; Vidutinės ekvivalentinės grynosios pajamos, Eur – VGP; Darbo našumas vienam dirbančiam asmeniui – DBN; BVP vienam gyventojui – BVG.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal „Eviews“ programą (2024)

Rezultatai atskleidžia, jog imigrantai su aukščiau išsilavinimu Europos Sąjungoje yra bedarbių skaičiaus, infliacijos, bendro bei bendro vidaus produkto vienam gyventojui priežastis. Matoma, jog poveikis vidutinėms grynosioms ekvivalentinėms pajamos ir infliacijos lygiui pasireiškia po kelerių metų. Sudaroma koreliacinė matrica, kuri leidžia nustatyti ryšį tarp kintamųjų ( $H_0 : \rho = 0$ , t. y. tiesinis ryšys nereikšminis,  $H_1 : \rho < 0$ , t. y. tiesinis ryšys reikšminis). Rezultatai pateikiami 3 lentelėje.

3 lentelė. Koreliacinė matrica

Stebiniai	BDS	BVP	BVG	DBN	HIL	IAI	NDR	BUZ	V G P
<b>BDS</b>	-								
<b>BVP</b>	0.0000	-							
<b>BVG</b>	0.5276	0.0970	-						
<b>DBN</b>	0.0225	0.0001	0.0000	-					
<b>HIL</b>	0.0441	0.8416	0.8252	0.8634	-				
<b>IAI</b>	0.0000	0.0000	0.0717	0.0005	0.3381	-			
<b>NDR</b>	0.0000	0.8472	0.0018	0.2176	0.0000	0.6594	-		
<b>BUZ</b>	0.0000	0.9928	0.0041	0.1859	0.0000	0.1161	0.0000	-	
<b>VGP</b>	0.2373	0.0000	0.0000	0.0000	0.7367	0.00001	0.0133	0.000	-

Šaltinis: sudaryta autorės pagal „Eviews“ programą (2024).

Atsižvelgiant į stacionarumo vertinimo (visos laiko eilutės yra stacionarios), Granger priešastingumo testo bei koreliacinės matricos rezultatus, kuriami ARDL modeliai (nustatomas trumpalaikis bei apskaičiuojamas ilgalaikis imigrantų su aukštuoju išsilavinimu srautų ES poveikis), kurių rezultatai pateikiami 4 lentelėje.

4 lentelė. Tyrimo rezultatai

<b>BDS</b>	<i>Išaugus imigrantų su aukštuoju išsilavinimu skaičiui 1 asmeniui, bedarbių skaičius priimančioje šalyje tais pačiais metais sumažėja beveik 4 asmenimis. Imigrantų su aukštuoju išsilavinimu skaičiui padidėjus (1 asmeniui), ilguoju laikotarpiu bedarbių skaičius mažėja 14 asmenų.</i>
<b>BVG</b>	<i>Augant imigrantų su aukštuoju išsilavinimu skaičiui (1 asmeniui), pastebimas bendro vidaus produkto vienam gyventojui padidėjimas – 0.2 punkto trumpuoju laikotarpiu (tais pačiais metais).</i>
<b>HIL</b>	<i>Augant imigrantų su aukštuoju išsilavinimu skaičiui (1 asmeniui), pastebimas nežymus infliacijos rodiklio sumažėjimas – 0,0000234 procentinio punkto trumpuoju laikotarpiu. Augant imigrantų su aukštuoju išsilavinimu skaičiui 1 asmeniui, ilguoju laikotarpiu infliacijos lygis padidėja 0.0003676 procentinio punkto.</i>
<b>BUZ</b>	<i>Augant imigrantų su aukštuoju išsilavinimu skaičiui (1 asmeniui), pastebimas nežymus bendrojo užimtumo rodiklio padidėjimas – 0.0000614 procento trumpuoju laikotarpiu (tais pačiais metais). Augant imigrantų su aukštuoju išsilavinimu skaičiui (1 asmeniui), bendras užimtumas padidėja 0.00018148 procento ilguoju laikotarpiu.</i>
<b>VGP</b>	<i>Augant imigrantų su aukštuoju išsilavinimu skaičiui (1 asmeniui), pastebimas nežymus vidutinių grynujų ekvivalentinių pajamų sumažėjimas – 0,000912 Eur trumpuoju laikotarpiu (tais pačiais metais). Augant imigrantų su aukštuoju išsilavinimu skaičiui (1 asmeniui), pastebimas vidutinių grynujų ekvivalentinių pajamų padidėjimas – 0.02379337 Eur ilguoju laikotarpiu.</i>

Šaltinis: sudaryta autorės (2024).

Apibendrinant galima teigti, jog tyrimo metu identifikuotas imigrantų su aukštuoju išsilavinimu srautų Europos Sąjungoje poveikis priimančiosios šalies ekonominiams, socialiniams rodikliams. Imigrantai su aukštuoju išsilavinimu Europos Sąjungos šalyse tiek ilguoju, tiek trumpuoju laikotarpiu veikia bendro užimtumo, infliacijos lygio bei bedarbių skaičiaus rodiklius, o tik trumpuoju laikotarpiu – bendrą vidaus produktą vienam gyventojui bei vidutines grynąsias ekvivalentines pajamas.

## Išvados

1. Mokslinė literatūra ir tyrimai parodo, kad asmenų su aukštuoju išsilavinimu migracija yra sudėtinga sąvoka, apimanti įvairias formas, tokias kaip: protų nutekėjimas, protų atitekėjimas ir protų cirkuliacija. Protų atitekėjimas – reiškinys, kai kvalifikuoti, aukštą išsilavinimą turintys asmenys imigruoja į priimančiąsias šalis. Šis judumas priimančiosioms šalims itin naudingas dėl intelektualinio kapitalo papildymo, kuris gali lemti didėjančią konkurencinį pranašumą, ekonomikos augimą.

2. Atliktas kiekybinis tyrimas, kurio metu identifikuotas imigrantų su aukštuoju išsilavinimu srautų Europos Sąjungoje poveikis priimančiosios šalies ekonominiams, socialiniams rodikliams – bedarbių skaičiui, bendram vidaus produktui vienam gyventojui, infliacijos lygiui, bendram užimtumui ir vidutinėms grynosioms ekvivalentinėms pajamoms. Atsižvelgiant į gautus tyrimo rezultatus, aktualu skatinti asmenų su aukštuoju išsilavinimu imigraciją – pastebima, jog imigrantų su aukštuoju išsilavinimu skaičiaus augimas sumažina bedarbių skaičių bei padidina vidutines grynąsias ekvivalentines pajamas priimančiosiose šalyse (ilguoju laikotarpiu). Galima teigti, jog



imigrantų su aukštuoju išsilavinimu priėmimas bei tinkamas integravimas gali turėti teigiamą poveikį priimančiųjų šalių ekonomikai bei užimtumui. Taip pat aktualu investuoti į švietimą, kadangi mokymosi programų plėtra gali padidinti imigrantų su aukštuoju išsilavinimu srautus.

## Literatūra

1. Abdullah, A.Y., Hossain, M. (2014). Brain Drain: Economic and Social Sufferings for Bangladesh.
2. Bocquier, P., Cha'Ngom, N., Docquier, F., & Machado, J. (2023). The within-country distribution of brain drain and brain gain effects: A case study on senegal. SSRN Electronic Journal. doi: 10.2139/ssrn.4595176.
3. Bongers, A., Diaz-Roldan, C., Torres, J. L. (2022) Brain drain or brain gain? International labor mobility and human capital formation, *The Journal of International Trade & Economic Development*, 31:5, 647-671, DOI: 10.1080/09638199.2021.2004209.
4. Boubtane, E. (2019). Les effets économiques de l'immigration pour les pays d'accueil. *L'Économie politique*, 84, 72-83. <https://doi.org/10.3917/leco.084.0072>.
5. Celal, I. (2020). From brain drain to brain circulation: brain power in regional development. *International Journal Of Eurasia Social Sciences*. 11. 1092-1114. 10.35826/ijoes.2808.
6. Chen, C., Bernard, A., Rylee, R., & Abel, G. (2022). Brain circulation: The educational profile of return migrants. *Population Research and Policy Review*, 41(1), 387–399. doi: 10.1007/s11113-021-09655-6.
7. Enkhtaivan, B., Brusa, J., & Davaadorj, Z. (2021). A gap in brain gain for emerging countries: Evidence of international immigration on non-resident patents. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(1), 7. doi: 10.3390/jrfm14010007.
8. Ette, A., Witte, N. (2021). Brain drain or brain circulation? Economic and non-economic factors driving the international migration of german citizens. M. Erlinghagen, A. Ette, N. F. Schneider, & N. Witte (Sud.), *The Global Lives of German Migrants* (p. 65–83). Cham: Springer International Publishing. doi: 10.1007/978-3-030-67498-4\_4.
9. Grossmann, V., Stadelmann, D. (2013). Wage Effects of High-Skilled Migration: International evidence. *The World Bank Economic Review*, 27(2), 297–319. <https://doi.org/10.1093/wber/lht002>.
10. Kasnauskiene, G., & Palubinskaite, J. (2020). Impact of high-skilled migration to the uk on the source countries (Eu8) economies. *Organizations and Markets in Emerging Economies*, 11(1), 55–68. doi: 10.15388/omee.2020.11.23.
11. Kurokawa, C. (2023). Sudan's brain gain: What motivates the intention of skilled Sudanese in Japan to return and contribute to their home country? *Journal of International Cooperation in Education*, 25(2), 221–235. Doi: 10.1108/JICE-07-2022-0021.
12. Li, W., Lo, L., Lu, Y. (2023). Introduction: The intellectual migration analytics. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 49(18), 4577–4597. doi: 10.1080/1369183X.2023.2270314.
13. Oliinyk, O., Bilan, Y., Mishchuk, H., Akimov, O., Vasa, L. (2021), "The Impact of Migration of Highly Skilled Workers on The Country's Competitiveness and Economic Growth", *Montenegrin Journal of Economics*, Vol. 17, No. 3, pp. 7-19.
14. Segun, D., Akinyombo, A., Famiyesin, O. (2023). Migration for Development: Brain Drain and Brain Gain.
15. Wanniarachchi, H. E.; Jayakody, A. S. K.; Jayawardana, A. K. L. (2022). An organizational perspective on brain drain: What can organizations do to stop it? *The International Journal of Human Resource Management*, 33:8, 1489-1525, DOI: 10.1080/09585192.2020.1758745.

### THE IMPACT OF FLOWS OF IMMIGRANTS WITH HIGHER EDUCATION IN THE EU ON THE ECONOMIC AND SOCIAL INDICATORS OF THE RECEIVING COUNTRY

#### Summary

Migration has been considered a significant part of people's lives since time immemorial - great nations were created by immigrants, and emigration was one of the alternatives when people faced difficulties. In today's world, the processes of globalization and the growing intensity of knowledge make talent a relevant resource and a driving force contributing to ensuring the sustainable competitive advantage of states and regions. In order to overcome labor

shortage problems, the EU encourages legal migration and at the same time seeks to reduce economic differences between regions by various means. Therefore, it is extremely important to achieve a balance between the free movement of labor and the economic and social convergence of the regions. The problem of migration and its effects have been studied, but it is noticeable that many studies are focused on the general analysis of immigrant flows, but not on immigrants with higher education separately. The study will allow to assess the impact that immigrants with higher education have on the host countries, how this mobility is reflected in economic and social indicators (at the level of EU countries). The results of this study can also be useful for the formation and improvement of state immigration policies.

# INVESTICINIO SUKČIAVIMO PREVENCIJA LIETUVOJE

Aelita Urbonaitė

*Mokslinė vadovė – lekt. Gitana Mečėjienė*

*Vilniaus kolegija*

---

## Ivadas

Pinigų sukčiavimas yra didelė problema visame pasaulyje, taip pat ir Lietuvoje. Tai nėra nauja problema, ir keičiantis ekonominiais scenarijams bei didėjant skaitmeninimui, sukčiai randa vis naujų būdų sukčiauti (Singh & Misra, 2023). Pagal Lietuvos banko asociacijos duomenis (2022; 2023), 2021 m. iš viso per sukčius buvo išviliota 10,2 mln. Eur, o 2022 m. – beveik 12 mln. Eur. Tačiau net su daugėjančių sukčiavimo įvykių, išaugo ir grąžinta išviliotų pinigų dalis. Investicinis sukčiavimas – vienas iš daugelių sukčiavimo būdų, nukreiptas konkrečiai į žmones, kurie norėtų investuoti ir gauti iš to grąžą. Galiausiai yra didelė galimybė, kad tokie žmonės, pasitikėdami sukčiams, praras visus savo investuotus pinigus. Vyriausybės ir reguliavimo institucijos visame pasaulyje ėmėsi įvairių įstatymų ir reglamentų, kad išgelbėtų investuotojus ir kitaip stengiasi apsaugoti juos nuo sukčiavimo (Singh & Misra, 2023). Tačiau, problema vis dar egzistuoja.

**Straipsnio tikslas** – Išnagrinėti investicinio sukčiavimo prevenciją Lietuvoje.

**Straipsnio uždaviniai:**

1. Apibrėžti investicinio sukčiavimo vaidmuo Lietuvoje.
2. Išskirti investicinio sukčiavimo prevencines priemones.

**Straipsnio metodai** – mokslinės teorinės literatūros ir kitų šaltinių analizė, duomenų rinkimas, sisteminimas, atvaizdavimas, statistikos analizė.

## Investicinio sukčiavimo vaidmuo Lietuvoje

Investicinis sukčiavimas gali būti apibrėžiamas kaip bandymas apgauti norinčius investuoti ir išvilioti jų pinigus, naudojant netikras investavimo platformas. Tokio sukčiavimo pavyzdys gali būti reklamuojamos užsienio šalyje įstigtų įmonių paslaugos bei interneto svetainėse arba telefono pasiūlymai investuoti į valiutas, žaliavas ir virtualųjį turtą, kai žmonės, teikiančios šiuos pasiūlymus, neturi atitinkamos licencijos to daryti (Lietuvos bankas, 2020). Lietuvoje nuolat ir profesionaliai teikti investicines paslaugas gali tik finansų maklerio žmonės, kredito įstaigos ir finansų patarėjų žmonės, turinčios Lietuvos ar kitos ES ar EEE valstybės licenciją verstis investicijų paslaugomis (Lietuvos bankas, 2024).

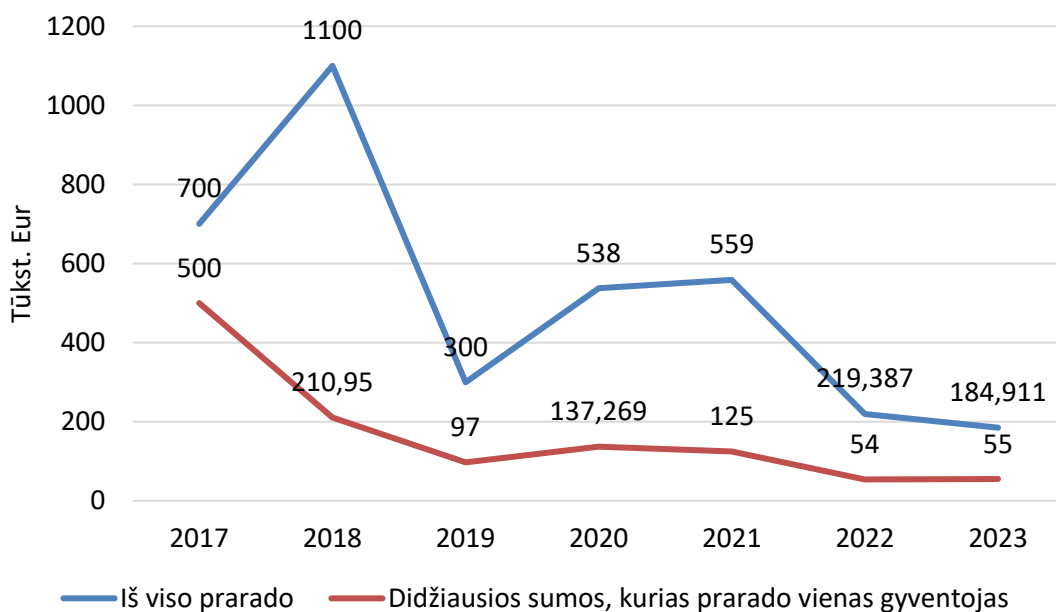
Investicinio sukčiavimo procesas prasideda nuo sukčiui pateikto pelningo investicijos pasiūlymo. Investuotojas įdeda mažą pinigų sumą ir gauna nedidelę „investicinę“ grąžą, po kurios jis yra skatinamas įdėti daugiau pinigų. Vėliau sukčiai ir investuoti pinigai tampa nebesiekiami (Lietuvos bankas, 2023). Taip gyventojai gali prarasti net visas savo santaupas.

Sukčiai naudoja įvairius būdus, siekiant išvilioti pinigus. Jie gali kurti netikras internetines svetaines, reklamuoti paslaugas internete ar socialinėse tinkluose, skambinti telefonu, rašyti elektroninius laiškus bei bendrauti gyvai, prisistatydami renginiuose arba seminaruose (Lietuvos bankas, 2020; Finansinių nusikaltimų tyrimo tarnyba [FNTT], 2023; Lietuvos bankas, 2023).

Kai kuriais atvejais sukčiai tiesiog surenka pinigus ir dingsta, tačiau dažnai investicinio sukčiavimo schemas gali būti pastatyti kaip „Ponzi“ arba piramidės schemas. Pagrindinis Ponzi sukčiavimo schemas sukūrimo elementas – sukurti maitintojų tinklą, kuris ją palaikytų ilgą laiką, o investuotojų pasitikėjimas yra esminis tinklo palaikymo ramstis (Prabowo, 2024). Užuo investavęs iš aukų gautas lėšas, sukčius dividendus pradiniam investuotojams išmoka naudodamas vėlesnių investuotojų lėšas. Schema paprastai žlunga, kai operatorius pabėga su visomis iš šios schemas

gautomis pajamomis arba kai nepavyksta rasti pakankamai naujų investuotojų, kad būtų galima toliau mokėti dividendus (Mugarura, 2017). Panašiai veikia ir piramidės schema, tačiau Ponzi schemose yra tik vienas „pareigūnas“, kuris ją skatina, o piramidės schemoje dalyvauja visi, kurie ją skatina ir bando įkalbėti kuo daugiau žmonių investuoti į sukčiavimo įmonę, siekdami naudos sau (Mugarura, 2017).

Kalbant apie investicinį sukčiavimą Lietuvoje, pagal patirtų nuostolių sumą jis sudaro 25 proc. visos išviliotos sukčiavimo būdų sumos, bei pagal incidentų skaičių jis sudaro 18 proc. visų sukčiavimų atvejų (Pinigų plovimo prevencijos kompetencijų centras [PPPKC], 2021). Lietuvos bankas pateikia duomenis apie 2017-2023 m. sukčiavimo būdu išviliotus pinigus be galimybės juos grąžinti, kurie gali būti naudojami šio sukčiavimo būdo grėsmei nustatyti.



1 pav. Gyventojų prarasti pinigai dėl investicinio sukčiavimo 2017-2023 m.

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal Lietuvos banko, 2023.

Yra matomas didelis pakėlimas 2018 metais, kai sukčiai pastebėjo naujo sukčiavimo būdo efektyvumą, tačiau po to gerokai sumažėjo finansiniai nuostoliai, kai Lietuvos bankas pradėjo blokuoti neteisėtai investicinių paslaugų teikiančias internetines svetaines 2018 m. viduryje. 2020-2021 metais prarasta suma vėl padidėjo dėl koronaviruso pandemijos (kai žmonės turėjo daugiau santaupų, norėjo investuoti bei daug laiko praleido namuose), ir dėl to, kad daug paslaugų buvo perkeliamos į elektroninę erdvę, didinant jų prieinamumą (Lietuvos bankas, 2022). Investicinis sukčiavimas yra sukčiavimo rūšis, dėl kurios galima prarasti daug daugiau pinigų nei dėl kitų sukčiavimo rūšių, ir tai rodo didžiulės pinigų sumos, kurias gali prarasti vienas gyventojas.

Investicinį sukčiavimą galima pastebėti per būdingus jiems požymius. Pirmiausia ir svarbiausia, investavimo pasiūlymai skamba per gerai, kad būtų tiesą (PPPKC, 2021; FNNT, 2023; Mugarura, 2017). Investicijos yra aprašomos kaip nerizikingos, tačiau su galimybe uždirbti didelę grąžą per trumpą laiką (FNNT, 2023). Taip pat, sukčiai agresyviai reklamuoja savo investavimo platformų paslaugas bei naudoja žinomus veidus, prekės ženklus ar institucijas, kad pritrauktų kuo daugiau žmonių į savo svetainę (FNNT, 2023; Lietuvos bankas, 2020). Naudojamos šių žmonių melagingos sėkmės istorijos, sukuriančios tokį įspūdį, kad bet kas gali tapti turtingu bei žinomu.

Sukčiai siekia išgauti asmeninę informaciją, skatina atsiskaityti kredite kortele ar atlikti tarptautinį mokėjimą, kurį bus sunkiau sugrąžinti, jeigu iš vis bus įmanoma (PPPKC, 2021). Vienas labiau žinomas sukčiavimo indikatorius, kuris yra aktualus ne tik investiciniame sukčiavime, yra kai patarėjas kalba užsienio kalba ir sunkiai kalba lietuviškai. Neretai Lietuvoje sukčiai kalba rusiškai (Lietuvos bankų asociacija [LBA], 2022).

Sukčiai gali apsimesti bet kuo, nuo verslo vadovų ir partnerių, brokerių, pardavėjų iki banko ar teisėsaugos atstovų (Lietuvos bankas, 2023). Nesėkmės atvejų sukčiai, pasisavinus pinigus ir turėdami aukos kontaktinius duomenis, gali paskambinti ir prisistatyti teisininkais, bankų arba valstybės organizacijų atstovais, kurie už santykinai mažą komisinio mokestį galėtų „sugrąžinti“ prarastus pinigus ir apgauti investuotojus dar kartą (Lietuvos bankas, 2020).

Psichologinės manipuliacijos vaidina svarbų vaidmenį investiciniuose sukčiavimuose, nes sukčiai taiko įvairias taktikas, kad pasinaudotų savo aukų emocijomis (Chin & Seng-Su, 2024; Cross, 2018; Singh & Misra, 2023; Prabowo, 2024). Sukčiai dažnai naudoja skatinimo priemones, sakant, kad visi jau investuoja ir gauna pažadėtą pelną, o taip pat kad tai yra galimybė, pasitaikanti vieną kartą gyvenime. Išreiškiamas spaudimas investuoti tuoj pat (skubinimas), kad žmogus nespėtų kritiškai apmąstyti pasiūlymą ir pastebėti įspėjimus (PPPKC, 2021).

Apibendrinant galima teigti, kad investicinis sukčiavimas yra reikšminga problema Lietuvoje. Sukčiai siekia apgauti investuotojus ir išvilioti kuo daugiau pinigų, naudojant schemas, kurios gali veikti ilgą laiką. Galiausiai yra didelė galimybė, kad investuotojų pinigai nebus sugrąžinti, o kalbant apie investicijas – tai gali būti net tūkstančiai eurų. Sukčiai bando susisiekti su potencialiomis aukomis per įvairius tinklus, naudoja įvairias strategijas skatinant gyventojus „investuoti“. Jų pasiūlymai skamba per gerai, kad būtų tiesa – su nerealiai didele grąža ir maža rizika. Jie skubina investuotojus bei naudoja žymus vardus ir prekės ženklus, kad pritrauktų dėmesį, ir gali net paprašyti sumokėti mokestį, jei investuotojas nori atgauti pinigus, po kurio ir pinigai, ir sukčius tampa nebesiekiami.

### **Investicinio sukčiavimo prevencinės priemonės**

Sukčiai kartais bando pasiekti potencialias aukas skambinant telefonu su pasiūlymu investuoti. Dažnai numeriai yra užregistruoti užsienyje. Tokiu atveju geriausia yra padėti ragelį ir neatsakinėti į jų skambučius (Lietuvos bankas, 2020). Sukčiai taip pat gali naudotis internetu, per kurį reklamuos savo paslaugas ir kuriame sukurs pagrindinę svetainę. Kai kuriais atvejais svetainės puslapiai yra paprasto, primityvaus dizaino, tačiau jie gali taip pat atrodyti rimtai ir solidariai, nes sukčiai nori, kad jiems patiktų (FNNT, 2023; Lietuvos bankas, 2020). Lietuvos bankas (2020) skatina nepalikti savo kontaktinių duomenų tokiose svetainėse.

Netikros investavimo įmonės dažnai yra įregistruoti egzotiškose šalyse ir neturi teisę teikti paslaugas Lietuvoje. Reikia tikrinti įmonės, siūlančios investicines paslaugas, licenciją ar kitą leidimą, kuris duotų jai teisę teikti investavimo paslaugas (Lietuvos bankas, 2024; Lietuvos bankas, 2023; LBA, 2022). Čia svarbu užtikrinti, kad ant licencijos įmonės pavadinimas tiksliai sutampa su pačios įmonės pavadinimu. Jeigu kyla abejonių, geriausia būtų tiesiog neinvestuoti ir pranešti apie svetainę Lietuvos bankui, kuris galėtų ją užblokuoti (Lietuvos bankas, 2020). Lietuvos banko puslapyje taip pat galima surasti „Subjektai, neturintys teisės Lietuvoje teikti finansines (įskaitant investicines) paslaugas“ sąrašą, kuris yra nuolat atnaujinamas (LBA, 2022; Lietuvos bankas, 2024).

Bet kurie sukčiavimai yra kuriami, kad imituotų realias situacijas, todėl labai svarbu pirmiausia įsigilinti į informaciją ir neskubėti priimant sprendimus (Lietuvos bankas, 2023). Internetu bei kituose šaltiniuose galima surasti viešai prieinamą informaciją apie įmonės pavadinimą, adresą, vadovus, kontaktinius duomenis, istoriją ir pan. Dažnai sukčiavimo atveju tokie duomenys nėra pateikiami arba nėra tikri (FNNT, 2023; PPPKC, 2021; Lietuvos bankas, 2020; Mugarura, 2017). Atsiliepimai taip pat yra labai geras šaltinis norint patikrinti įmonės patikimumą (FNNT, 2023).

Neprofesionaliems investuotojams siūloma neinvestuoti į produktus, kuriuos jie blogai išmano, nes dėl to galima ne tik prarasti savo pinigus, bet ir įsilįsti į skolas (Lietuvos bankas, 2024; Mugarura, 2017). Taip pat verta vengti pasiūlymų, garantuojanti greitus ir didelius pinigus su minimalia rizika, kurie atrodo itin patrauklūs, nes neegzistuoja mažos rizikos investicijos, garantuojančios didelę grąžą (Lietuvos bankas, 2023; Lietuvos bankas, 2024).

Patekus į sukčių pinkles ir norint sugrąžinti savo pinigus, sukčiai gali pareikalauti pernelyg didelį mokestį, kad atgautų savo pinigus arba kitaip apsunkinti pinigų grąžinimo procedūra. Lietuvos bankas (2020) rekomenduoja nebeinvestuoti savo pinigus bei nutraukti kontaktą su sukčiais. Jie gali bandyti susisiekti ir įtikinti investuoti toliau arba sumokėti mokestį ir atgauti pinigus, bet juos reikia ignoruoti. Toliau reikia kuo greičiau kreiptis į savo banką ar kitą mokėjimo įstaigą, policiją ir Lietuvos banką bei teisėsaugos institucijas, kurie atliktų tyrimus dėl sukčiavimo (Lietuvos bankas, 2020; Lietuvos bankas, 2023). Veikiant greitai ir išsamiai paaiškinant visas aplinkybes padidins galimybę sustabdyti operacijas ir atgauti prarastas lėšas (Lietuvos bankas, 2023; LBA, 2023).

Kovojant su investiciniu sukčiavimu labai svarbus atitinkamų organizacijų, finansų įstaigų ir interneto platformų bendradarbiavimas ir dalijimasis informacija. Dalijimasis patirtimi, geriausios praktikos pavyzdžiais ir informacija gali padėti laikytis koordinuoto požiūrio į sukčiavimo aptikimą ir prevenciją (Chin & Seng-Su, 2024). Be to, reikėtų pasinaudoti technologine pažanga, pavyzdžiui, didžiųjų duomenų analize, mašininio mokymusi ir dirbtiniu intelektu, kurie galėtų analizuoti didelius sandorių duomenų kiekius ir aptikti įtartinus modelius, taip pagerinant sukčiavimo nustatymo galimybes (Chin & Seng-Su, 2024). Reguliavimo institucijos ir teisėsaugos institucijos turėtų stiprinti priežiūros ir vykdymo užtikrinimo priemones, kad užkirstų kelią investiciniam sukčiavimui. Griežtesnės taisyklės, gairės ir nuobaudos gali būti atgrasymo nuo sukčiavimo priemonės (Chin & Seng-Su, 2024).

Tačiau nors teisėsaugos veiksmai yra svarbūs, daugeliu atvejų jie greičiausiai nebus geriausia išeitis. Didesnę vertę ir naudą tiek policijai, tiek pačioms aukoms teikia tai, kad aukos apskritai nebesiųstų pinigų ar asmeninių duomenų arba būtų sustabdytos nuo jų siuntimo, o tai yra susijęs su jų gebėjimu atpažinti sukčiavimą (Cross & Kelly, 2016). Priešingai bendram supratimui, net jei asmenys yra labai išsilavinę arba yra profesionalai, jų polinkis tapti sukčiavimo aukomis yra didelis (Singh & Misra, 2023). Tokiems investiciniams sprendimams įtakos turi asmeniniai investuotojų veiksniai, tokie kaip pernelyg didelis įsiskolinimas, gebėjimas prisiimti riziką, bandos šališkumas, didesnis pasitikėjimas ir žemas finansinio raštingumo lygis (Singh & Misra, 2023; Prabowo, 2024).

Ypač finansinis raštingumas atlieka esminį vaidmenį suteikiant asmenims galimybę atpažinti sukčiavimą ir nuo jo atsiriboti, bei tai pabrėžia finansinio švietimo, neapsiribojančio bendruoju išsilavinimu, svarbą. (Singh & Misra, 2023). Asmenys turėtų būti informuojami apie sukčiavimo ypatumus ir įspėjamuosius ženklus, kad galėtų priimti pagrįstus sprendimus ir apsisaugoti (Chin & Seng-Su, 2024).

Apibendrinant galima teigti, kad investicinio sukčiavimo prevencijoje dalyvauja ir įvairių pareigų turinčios institucijos, ir patys gyventojai. Gyventojai turi saugotis nuo sukčiavimo, nebendrauti su įtartinais patarėjais ir nesinaudoti nepatikimų investicinių įmonių paslaugomis. Pirmiausia – išsamiai tikrinti, ar įmonė turi tinkama licenciją verstis. Svarbu domėtis įmonės duomenimis, tikrinti kitų žmonių atsiliepimus bei kreiptis į tinkamas institucijas, jeigu kyla abejonės. Bankai turi galimybę grąžinti išviliotus pinigus, o Lietuvos bankas gali blokuoti sukčiavimo svetaines. Kovojant su sukčiavimu svarbus įvairių organizacijų informacijos dalijimasis, technologinė pažanga ir priežiūros stiprinimas, o iš gyventojų pusės – tinkamas finansinio raštingumo ugdymas, kuris apsaugos gyventojus nuo sukčių pinklės.

## Išvados

1. Investicinis sukčiavimas yra reikšminga problema Lietuvoje. Sukčiai siekia apgauti investuotojus ir išviloti kuo daugiau pinigų, naudojant schemas, kurios gali veikti ilgą laiką. Galiausiai yra didelė galimybė, kad investuotojų pinigai nebus sugrąžinti, o kalbant apie investicijas – tai gali būti net tūkstančiai eurų. Sukčiai bando susisiekti su potencialiomis aukomis per įvairius tinklus, naudoja įvairias strategijas skatinant gyventojus „investuoti“. Jų pasiūlymai skamba per gerai, kad būtų tiesa – su nerealiai didele grąža ir maža rizika. Jie skubina investuotojus bei naudoja žymus

vardus ir prekės ženklus, kad pritrauktų dėmesį, ir gali net paprašyti sumokėti mokestį, jei investuotojas nori atgauti pinigus, po kurio ir pinigai, ir sukčius tampa nebesiekiami.

2. Investicinio sukčiavimo prevencijoje dalyvauja ir įvairių pareigų turinčios institucijos, ir patys gyventojai. Gyventojai turi saugotis nuo sukčiavimo, nebendrauti su įtartinais patarėjais ir nesinaudoti nepatikimų investicinių įmonių paslaugomis. Pirmiausia – išsamiai tikrinti, ar įmonė turi tinkama licenciją verstis. Svarbu domėtis įmonės duomenimis, tikrinti kitų žmonių atsiliepimus bei kreiptis į tinkamas institucijas, jeigu kyla abejonės. Bankai turi galimybę gražinti išviliotus pinigus, o Lietuvos bankas gali blokuoti sukčiavimo svetaines. Kovoiant su sukčiavimu svarbus įvairių organizacijų informacijos dalijimasis, technologinė pažanga ir priežiūros stiprinimas, o iš gyventojų pusės – tinkamas finansinio raštingumo ugdymas, kuris apsaugos gyventojus nuo sukčių pinklės.

## Literatūra

1. Chin, K., & Seng-Su, T. (2024). Constructing an Investment Scam Detection Model Based on Emotional Fluctuations Throughout the Investment Scam Life Cycle. *Deviant Behavior*, 45(2), 204-225. DOI: 10.1080/01639625.2023.2244115
2. Cross, C., & Kelly, M. (2016). The problem of “white noise”: examining current prevention approaches to online fraud. *Journal of Financial Crime*, 23(4), 806-818. <https://doi.org/10.1108/JFC-12-2015-0069>
3. Cross, C. (2018). (Mis)Understanding the Impact of Online Fraud: Implications for Victim Assistance Schemes. *Victims & Offenders*, 13(6), 757-776. DOI: 10.1080/15564886.2018.1474154
4. Finansinių nusikaltimų tyrimo tarnyba. (2023). *FNTT įspėja mėgstančius investuoti internete bei siekiančius greit praturtėti: sukčiai tyko visur*. <https://fntt.lrv.lt/lt/naujienos/fntt-ispeja-megstancius-investuoti-internete-bei-siekiancius-greit-praturteti-sukciai-tyko-visur/>
5. Lietuvos bankas. (2020). *Investavimas: kaip atpažinti sukčius*. <https://www.lb.lt/lt/investavimas-kaip-atpazinti-sukcius>
6. Lietuvos bankas. (2023). *Sukčiavimo būdai*. <https://www.lb.lt/lt/sukciavimo-budai>
7. Lietuvos bankas. (2024). *Subjektų sąrašas*. <https://www.lb.lt/lt/subjektu-sarasas>
8. Lietuvos bankų asociacija. (2022). *Finansiniai sukčiavimai: atveju nemažėjo, bet nuostoliai traukėsi*. <https://www.lba.lt/lt/apie-mus/asociacijos-naujienos/finansiniai-sukciavimai-atveju-nemazejo-bet-nuostoliai-traukesi>
9. Lietuvos bankų asociacija. (2023). *Finansiniai sukčiai pernai išviliojo 12 mln. eurų, savininkams gražinti 5 mln. eurų*. <https://www.lba.lt/lt/apie-mus/asociacijos-naujienos/finansiniai-sukciai-pernai-ismviliojo-12-mln-euru-savininkams-grazinti-5-mln-euru>
10. Mugarura, N. (2017). The use of anti-money laundering tools to regulate Ponzi and other fraudulent investment schemes. *Journal of Money Laundering Control*, 20(3), 231-246. <https://doi.org/10.1108/JMLC-01-2016-0005>
11. Pinigų plovimo prevencijos kompetencijų centras. (2021). *Sukčiavimo atveju analizė*. <https://amlcenter.lt/wp-content/uploads/2022/07/PPPKC-Sukc%CC%8Cciavimo-atveju%CC%A8-analize%CC%87-2021m..pdf>
12. Prabowo, H.Y. (2024). When gullibility becomes us: exploring the cultural roots of Indonesians' susceptibility to investment fraud. *Journal of Financial Crime*, 31(1), 14-32. <https://doi.org/10.1108/JFC-11-2022-0271>
13. Singh, K.N., & Misra, G. (2023). Victimization of investors from fraudulent investment schemes and their protection through financial education. *Journal of Financial Crime*, 30(5), 1305-1322. <https://doi.org/10.1108/JFC-07-2022-0167>

## PREVENTION OF INVESTMENT FRAUD IN LITHUANIA

### Summary

Investment fraud – one of the many types of fraud – is a big problem in Lithuania. With new technology and more people wanting to invest their savings, fraudsters are continuously finding new ways to take advantage of those who don't know better. They use various tactics to convince people to invest using their platforms and gain impossibly

high returns for “no risk”, all the while the fraudsters do not plan on ever returning the invested money. The first line of prevention against these scams are in the hands of the investors themselves. They must be wary and sceptical of such investment opportunities that are “too good to be true” and research the company before sending them any money. Relevant organizations and institutions as well as law enforcement also do their part in helping people return their swindled money, as well as monitoring such organizations and blocking their pages. They should work together and share their experiences, improve their technological capabilities, and provide the people with proper financial education, which would greatly help prevent investment fraud in the future.



## **Introduction**

Islamic banking is a relatively young business with a strong pace of growth, and it has recently been a hot topic owing to the problems and opportunities it presents. Because Islamic banking has gained traction in the European Union market over the last decade, we will attempt to outline the general characteristics of Islamic banking transactions and highlight the obstacles and opportunities it presents.

This article provides an overview of the growth and development of Islamic banking in the EU, focusing on its principles, products, and regulatory framework. This article focuses on the diversity of Muslim communities in EU member states and discusses the demand for Shariah-compliant financial services and the role of Islamic banks in meeting these needs. Explore the main Islamic banking products offered in the EU, including Islamic current accounts, savings accounts, housing finance, investment funds, and trade finance solutions. Additionally, this article examines the regulatory landscape governing Islamic banks in the EU and also addresses issues related to Islamic law compliance, consumer protection, and financial stability.

According to estimates, the Islamic finance business in Europe is enjoying rapid expansion, with assets totaling over \$300 billion (IFN - IFN Annual Guide 2024, 2023). This expansion is driven by rising demand for Sharia-compliant financial services from both Muslim and non-Muslim users. There are around 52 million Muslims in Europe (Pew Research Center, 2019). This generation provides a sizable market for Islamic financial goods and services, such as banking, insurance, and investment options. Several Islamic banks and financial institutions have been established in Europe, including well-known players like Abu Dhabi Islamic Bank and Al Rayan Bank in the United Kingdom, Commerzbank AG in Germany, and Qatar Islamic Bank in France. These institutions provide a variety of Sharia-compliant goods, including current accounts, mortgages, and investment funds.

The purpose of the article

The article's purpose on Islamic financial activities in Europe is to provide a concise yet comprehensive overview of the growth, impact, challenges, and prospects of Islamic finance within the European finance landscape. Through exploration of market potential, regulatory frameworks, integration challenges, and social-economic implications, the article seeks to elucidate the role and significance of Islamic finance in Europe, addressing its unique characteristic traits and potential contributions to financial inclusion and ethical investment practices. The article could identify the challenges facing Islamic banking in Europe, such as cultural barriers, lack of awareness, and regulatory hurdles while highlighting the opportunities for growth and innovation in this sector.

Objectives

1. To introduce Islamic banking and eccentricities of Islamic financial activities.
2. To observe and analyze Islamic banking operations in EU through challenges and opportunities in the European market.

## **Understanding Islamic Banking**

Islamic banking is currently a financial industry with a very high growth rate. It is a relatively young financial system and the first bank ever to function under Sharia law was founded in Egypt in 1963 (DeLorenzo, 1997, p. 9). "Mitgamr Savings Bank" was later renamed "Naseer Social Bank",

but the first Islamic banks were "Dubai Islamic Bank", "Kuwait Finance House", and "Bahrain Islamic Bank". The factors that promoted the development of Islamic banking are financial deregulation and innovation that enabled the development of pure Islamic banking products and services. The presence of people with deep knowledge of banking, Islamic doctrine, the oil shocks of the first decade of the 70s, and who support the accumulation of petrodollars in Arab countries.

Within the diverse structure of the European Union (EU), a financial sector that stands out for its adherence to ethical principles and integrated practices is Islamic banking, built on the principles of Islamic finance, is steadily gaining importance in the EU financial landscape, offering an alternative to conventional banking that resonates with the region multicultural societies. As Europe grapples with its economic challenges and seeks sustainable financial growth, Islamic banking is emerging as a powerful force based on the principles of fairness, risk diversification, and ethical investment. From the busy streets of London to the cosmopolitan cities of Paris and Frankfurt, Islamic financial institutions are emerging, seeking financial services that meet the needs of Muslim communities and align with Muslim values.

The main products and services offered by Islamic banks in EU:

Table 1. Islamic Finance products in the EU.

Product name	Description
Islamic Current Accounts	Similar to conventional current accounts, Islamic banks in the EU offer current accounts that do not provide interest on deposits. Instead, customers may receive a profit share based on the bank's investment activities.
Islamic Savings Accounts	These accounts operate on the principle of profit-sharing rather than interest-bearing. Customers deposit funds into these accounts, and the bank invests them in Shariah-compliant activities, sharing the profits with the depositors based on agreed-upon ratios.
Islamic Home Financing (Musharakah/ Murabaha)	Islamic banks in the EU provide home financing options that comply with Shariah principles. Musharakah involves joint ownership between the bank and the customer, while Murabaha entails the bank purchasing the property and selling it to the customer at a marked-up price, payable in installments.
Islamic Investment Funds	These funds invest in Shariah-compliant assets such as equities, real estate, and commodities. Investors receive returns based on the performance of the underlying assets, without involvement in interest-based activities.
Islamic Personal Financing (Qard al-Hasan)	Qard al-Hasan refers to an interest-free loan provided by Islamic banks to individuals for personal needs. The borrower is required to repay the principal amount without any additional interest charges.
Islamic Trade Finance (Murabaha/Istisna)	Islamic banks offer trade finance solutions that adhere to Shariah principles. Murabaha involves the bank purchasing goods and selling them to the customer at a profit, while Istisna entails the bank manufacturing goods for the customer based on a predetermined price and timeline.
Islamic Insurance (Takaful)	Takaful products are available in the EU, offering insurance coverage based on mutual cooperation and risk-sharing among participants. Islamic banks may offer Takaful products in collaboration with Takaful operators.

These products are designed to meet the financial needs of Muslims and non-Muslims alike while aligning with Shariah principles and complying with EU regulations. Islamic banking continues to grow within the EU, offering an ethical and inclusive alternative to conventional banking services. Moreover, numerous nations in the EU have presented Islamic banking in their systems/platforms, in conjunction with listed products, such as the United Kingdom (it's worth mentioning, that it is to begin with nation within the EU to present Islamic banking as well), France, Germany, Ireland and Italy.

### **Challenges and Opportunities in the Islamic Banking**

Islamic finance confronts challenges in exploring the EU administrative system outlined for customary management and account. Islamic managing an account may confront social and social obstructions in Europe due to the recognition of Islam and newness with Shariah standards. Negative generalizations and predispositions may prevent the acknowledgment and selection of Islamic keeping money items and administrations. Islamic banks may confront challenges in concluding subsidizing sources in Europe, as ordinary money-related markets may be more acclimated to managing with interest-based exchanges. European Islamic banks confront competition with ordinary banks and other money-related educational advertising comparative items and administrations. Islamic banking involves complex financial structures and Shariah-compliant mechanisms, which may require specialized expertise and resources for implementation and oversight. Overall, while Islamic banks in the European market face challenges related to regulatory compliance, market awareness, and competition, they also have significant opportunities to tap into a growing market segment, promote financial inclusion, and contribute to economic development and cultural exchange. Most innovative challenge Islamic Finance faces off currently is cybersecurity as malicious activities continue, along with the advancement of technologies and information exchange. Just recently, in 2023 alone, hackers managed to accumulate net profit of over US\$100, damaging both banks reputation that were involved, affecting multiple countries in process as well as posing a risk for potential loss of sensitive personal data from customer profiles (IFN - IFN Annual Guide 2024, 2023).

On contrary, Islamic banks should invest in cybersecurity training for employees, implement robust cybersecurity controls and foster a culture of cybersecurity awareness. By addressing the unique challenges and opportunities in the Islamic banking sector, these institutions can significantly improve their cybersecurity posture and protect their customers from cyber threats. Islamic banks can assume a part in giving admittance to monetary administrations and cultivating financial strengthening. Islamic finance can add to framework improvement and speculation for Europe's projects, especially in regions like sustainable power, land improvement, and transportation. Islamic banks in Europe can use their organizations and ability to investigate cross-line valuable open doors, including exchange finance, speculation associations, and market ventures into Muslim-larger part nations and developing business sectors. Islamic banking advantages are that it attracts capital from Muslim-majority countries and sovereign wealth funds, providing investment opportunities for infrastructure projects and economic development initiatives. Islamic banking fosters cultural exchange and dialogue between European countries and Muslim-majority regions, promoting mutual understanding and collaboration. As sustainability is gaining momentum in the financial industry, issues of greenwashing and social washing are becoming popular, including in Islamic finance. In fact, according to ESG (Environmental, social, and governance) data firm RepRisk (RepRisk | World's Largest ESG Technology Company, n.d.), the number of instances of greenwashing by banks and financial services companies around the world rose 70% in September 2023 compared with the previous year, a majority of them by European (Spain, United Kingdom) financial institutions (IFN - IFN Annual Guide 2024, 2023).

Islamic banking in Europe, while offering various opportunities, also entails several risks. Some of the key risks associated with Islamic banking in Europe include:

Table 2. Risks of Islamic Bank.

Risk	Description
Regulatory Risk	Islamic banks operating in Europe face regulatory challenges due to the complex regulatory environment. Aligning Islamic banking practices with existing regulatory frameworks designed for conventional banking can be challenging and may expose banks to regulatory scrutiny and compliance risks.
Shariah Compliance Risk	Ensuring Shariah compliance across all banking operations and transactions poses a significant risk for Islamic banks in Europe. Failure to adhere to Shariah principles may result in reputational damage, legal liabilities, and loss of customer trust.
Market Risk	Islamic banks in Europe are exposed to market risk stemming from fluctuations in interest rates, currency exchange rates, and asset prices. Market volatility can impact the profitability and stability of Islamic banking operations, particularly in highly uncertain economic environments.
Credit Risk	Islamic banks face credit risk associated with lending activities, investments, and financing arrangements. Inadequate credit assessment processes, borrower default, and asset quality deterioration can lead to significant financial losses for Islamic banks operating in Europe.
Liquidity Risk	Ensuring sufficient liquidity to meet funding obligations and customer withdrawals is crucial for Islamic banks. However, liquidity risk may arise due to mismatches between assets and liabilities, limited access to liquidity management tools, and reliance on short-term funding sources.
Operational Risk	Operational risk encompasses various internal and external factors that may disrupt Islamic banking operations, including technological failures, human errors, fraud, and legal or regulatory compliance failures. Inadequate risk management practices and operational inefficiencies can expose Islamic banks to significant financial and reputational losses.
Reputational Risk	Maintaining a positive reputation is essential for the success of Islamic banks in Europe. Reputational risk arises from negative perceptions of Islamic finance, ethical lapses, controversies, or scandals that may damage the credibility and trustworthiness of Islamic banking institutions.
Competition Risk	Islamic banks face competition from conventional banks and financial institutions offering similar products and services. Intense competition for market share, pricing pressures, and customer retention challenges may impact the profitability and sustainability of Islamic banking operations in Europe.
Compliance Risk	Ensuring compliance with anti-money laundering (AML) and counter-terrorism financing (CTF) regulations is critical for Islamic banks operating in Europe. Non-compliance with regulatory requirements may result in hefty fines, legal sanctions, and reputational damage.
Cultural and Social Risks	Islamic banks may encounter cultural and social risks related to perceptions of Islam, religious sensitivities, and societal attitudes towards Shariah-compliant finance. Negative stereotypes, biases, and misconceptions may impede the acceptance and adoption of Islamic banking products and services in Europe.

Mitigating these risks requires robust risk management frameworks, effective governance structures, regulatory compliance measures, and ongoing monitoring and oversight by Islamic banks, regulators, and stakeholders. Additionally, enhancing market awareness, promoting transparency, and building trust among consumers is essential for the sustainable growth and success of Islamic banking in Europe.

## Conclusion

1. By embracing the principles of Sharia law and promoting ethical financial practices, Islamic banking has the potential to foster inclusive economic growth, promote financial stability, and contribute to a more equitable and sustainable global financial system. As Islamic finance continues to gain momentum in the region, it faces hurdles stemming from regulatory frameworks, cultural perceptions, and market dynamics. Islamic banking in the EU encounters regulatory challenges stemming from the need to harmonize Sharia principles with existing financial regulations. Despite these challenges, the European market offers ample opportunities for Islamic banking to thrive. The growing Muslim population in Europe, coupled with increasing demand for ethical and socially responsible financial services, presents a ripe market for Islamic banks and financial institutions.

2. Furthermore, Islamic banking has the potential to contribute positively to Europe's economic development and social cohesion. By promoting inclusive financial practices, fostering ethical investment, and supporting sustainable development initiatives, Islamic banking can address socioeconomic disparities and contribute to building resilient and inclusive economies across the EU. In conclusion, while Islamic banking operations in the EU face challenges, they also present significant opportunities for growth and impact. By addressing regulatory barriers, raising awareness, fostering partnerships, and embracing innovation, Islamic banking can establish itself as a viable and valued component of the European financial ecosystem, contributing to financial stability, inclusivity, and prosperity in the region.

## List of references

1. *BLME an Islamic bank*. (n.d.). BLME - Bank on our Principles. <https://www.blme.com/about-us/blme-an-islamic-bank/>
2. Filippo Di Mauro, Caristi, P., Stéphane Couderc, Angela Di Maria, Ho, L., Baljeet Kaur Grewal, Masciantonio, S., Ongena, S., Zaher, S., & Al, E. (2013). *Islamic finance in Europe*. European Central Bank, Cop.
3. Handbook of Research on Theory and Practice of Global Islamic Finance. (2019). *Advances in Finance, Accounting, and Economics Book Series (Print)*. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-0218-1>
4. Hassan, K., Kayed, R., & Oseni, U. A. (2013). *Introduction to Islamic Banking & Finance: Principles and Practice*.
5. *IFN - IFN annual guide 2024*. (2023, December 20). Islamic Finance News. <https://www.islamicfinancenews.com/supplements/ifn-annual-guide-2024>
6. Iqbal, M., Ahmad, A., & Khan, T. (1998). *Challenges facing Islamic Banking*.
7. *Islamic finance*. (n.d.). Islamic finance | Islamic banking. <https://www.alrayanbank.co.uk/help-and-support/islamic-finance>
8. Kettell, B. (2011). *Introduction to Islamic banking and finance*. John Wiley & Sons. Khan, M., Porzio, M., & Porzio, C. (2010). *Islamic Banking and Finance in the European Union*. Edward Elgar Publishing.

9. Nomani, F. (2000). *A Compendium of Legal Opinions on the Operations of Islamic Banks*, by Yusuf Talal DeLorenzo. 269 pages, index. London, UK: Institute of Islamic Banking and Insurance, 1997. £ 200/\$300 (Cloth) ISBN 1-898420-35-1. *Middle East Studies Association Bulletin*, 34(2), 284–285. <https://doi.org/10.1017/s0026318400041122>

10. Pew Research Center. (2019, December 31). *Table: Muslim population by country*. Pew Research Center's Religion & Public Life Project. <https://www.pewresearch.org/religion/2011/01/27/table-muslim-population-by-country/>

## **ISLAMIC FINANCIAL ACTIVITIES IN THE EUROPE**

### **Summary**

Islamic banking is a financial system based on Shariah principles that prohibit interest and promote ethical financial practices. It operates on principles such as risk-sharing, ethical investment, and fairness in transactions. Islamic banks offer products like profit-sharing partnerships, cost-plus financing, leasing, Islamic bonds, and insurance that comply with Shariah law. They have a global presence in both Muslim-majority and non-Muslim-majority countries. Regulatory bodies oversee Shariah compliance, consumer protection, and supervision of Islamic banks. Despite challenges like regulatory complexities and competition from conventional banks, Islamic banking offers opportunities for financial inclusion, sustainable investment, economic development, and diversification of the financial landscape. Islamic banking institutions collaborate closely with regulatory authorities and law enforcement agencies to combat terrorism financing and money laundering. This includes implementing Financial Action Task Force (FATF) recommendations and adhering to international standards for combating terrorism financing and money laundering. Islamic banking institutions leverage technology and innovation to enhance their anti-terrorism measures. The future of Islamic banking looks promising as stakeholders collaborate to adapt to regulatory and market dynamics, with potential for further growth and integration into global financial systems. Overall, Islamic banking represents an ethical and inclusive approach to finance that can contribute to the development and resilience of communities worldwide.