

ABSTRACT AND REFERENCES

TRANSFER OF TECHNOLOGIES: INDUSTRY, ENERGY, NANOTECHNOLOGY

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265649

ADAPTATION OF RISK MANAGEMENT IN THE SUPPLY CHAINS OF E-COMMERCE ENTERPRISES UNDER THE CONDITIONS OF POLITICAL INSTABILITY (p. 6–20)**Liudmyla Kharsun**State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7569-943X>**Olha Kavun-Moshkovska**State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4282-5663>**Maryna Kotova**State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6684-1177>**Alina Nechyporuk**State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4392-7220>

The research considers the construction of a supply chain management system for e-commerce enterprises in the face of political threats and the manifestation of the risks of military conflicts. In the system of political risks to the functioning of supply chains (SC) of e-commerce enterprises, the threats of military conflicts and civil confrontations are highlighted. It has been established that despite the indirect and relatively low sensitivity of e-commerce to political risks, there is a high probability of negative impact on the mechanism of functioning of supply chains of e-commerce enterprises of military conflicts. The characteristic directions of influence of the risks of military conflicts on the activities of e-commerce enterprises are revealed. Five groups of risks for the supply chain of an e-commerce enterprise caused by military conflicts have been identified: infrastructure, contractual, economic, financial, social, reputational. The consequences and directions of influence of factors of military-political instability on the functional areas of logistics of the supply chain of e-commerce enterprises are determined. The ranking was carried out using the expert method of risks of military conflicts for supply chains of e-commerce enterprises. It was established that in 1st place with an importance coefficient of 0.18 there is a risk of deterioration of information relations. It was estimated that the average period for the restoration of supply chains since the beginning of hostilities is 2–3 months. The study schematically depicts the cyclical causality of the functioning of the supply chain of an e-commerce enterprise in the face of aggravation of military-political conflicts. An algorithm for the construction of a risk management system for e-commerce enterprises has been developed.

Keywords: e-commerce, supply chain, logistics, political risks, military conflicts, risk management.

References

- Stepchenkov, Ya. (2021). Myr perehruzhen ryskamy. Logistics in Ukraine: Iohistyka zapasiv, rubrykatsiia. Available at: <https://logistics-ukraine.com/2021/06/23/мир-перегружен-рисками/#more-3232>
- Retail e-commerce sales worldwide from 2014 to 2025 (2022). Available at: <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>
- Loesche, D. (2018). Mobile E-commerce is up and Poised for Further Growth. Available at: <https://www.statista.com/chart/13139/estimated-worldwide-mobile-e-commerce-sales/>
- Statistics (2022). Available at: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
- Demchuk, D. V. (2012). Poniattia i vydy politychnykh ryzykiv. Aktualni problemy polityky, 46, 248–255. Available at <http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/1318/Demchuk.pdf?sequence=1>
- Country Risk Index. Fitch Solutions (2020). Available at: https://www.fitchsolutions.com/sites/default/files/2021-04/FS_RI_Methodology_Country_Risk.pdf
- Giannakis, M., Papadopoulos, T. (2016). Supply chain sustainability: A risk management approach. International Journal of Production Economics, 171, 455–470. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.06.032>
- Sofyahoğlu, Ç., Kartal, B. (2012). The Selection of Global Supply Chain Risk Management Strategies by Using Fuzzy Analytical Hierarchy Process – A Case from Turkey. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 58, 1448–1457. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.1131>
- Shakeri, E., Vizvari, B., Nazerian, R. (2016). The Impacts of Economic Sanctions on Supply Chain Management: Empirical Analysis of Iranian Supply Chains. Global Joint Conference on Industrial Engineering and Its Application Areas, 53–63.
- Danese, P., Romano, P., Formentini, M. (2013). The impact of supply chain integration on responsiveness: The moderating effect of using an international supplier network. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 49 (1), 125–140. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tre.2012.08.002>
- Wheeler, C., McDonald, F., Greaves, I. (Eds.) (2003). Internationalization. Academy of International Business, UK Chapter. doi: <https://doi.org/10.1057/9780230514638>
- Zhou, L., Wang, J., Li, F., Xu, Y., Zhao, J., Su, J. (2022). Risk Aversion of B2C Cross-Border e-Commerce Supply Chain. Sustainability, 14 (13), 8088. doi: <https://doi.org/10.3390/su14138088>
- Embracing the e-commerce revolution in Asia and the Pacific (2018). Available at: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/430401/embracing-e-commerce-revolution.pdf>
- Bode, C., Wagner, S. M. (2015). Structural drivers of upstream supply chain complexity and the frequency of supply chain disruptions. Journal of Operations Management, 36 (1), 215–228. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2014.12.004>
- Dutta, P., Suryawanshi, P., Gujarathi, P., Dutta, A. (2019). Managing risk for e-commerce supply chains: an empirical study. IFAC-PapersOnLine, 52 (13), 349–354. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.11.143>
- Elzarka, S. M. (2013). Supply chain risk management: the lessons learned from the Egyptian revolution 2011. International Journal of Logistics Research and Applications, 16 (6), 482–492. doi: <https://doi.org/10.1080/13675567.2013.846307>
- Ho, W., Zheng, T., Yildiz, H., Talluri, S. (2015). Supply chain risk management: a literature review. International Journal of Production Research, 53 (16), 5031–5069. doi: <https://doi.org/10.1080/00207543.2015.1030467>
- Zennaro, I., Finco, S., Calzavara, M., Persona, A. (2022). Implementing E-Commerce from Logistic Perspective: Literature Review and Methodological Framework. Sustainability, 14 (2), 911. <https://doi.org/10.3390/su14020911>
- Erceg, A., Kilic, Z. (2018). Interconnection Of E-Commerce And Logistics: Examples From Croatia And Turkey. 18th international scientific conference Business Logistics in Modern Management. Osijek, 265–283.
- Ocicka, B., Raźniewska, M. (2016). In Search of Excellence in E-Customer Logistics Service. International Journal of Management

- and Economics, 49 (1), 135–155. doi: <http://doi.org/10.1515/ijme-2016-0007>
21. Yu, Y., Wang, X., Zhong, R. Y., Huang, G. Q. (2016). E-commerce Logistics in Supply Chain Management: Practice Perspective. *Procedia CIRP*, 52, 179–185. doi: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.08.002>
 22. Boysen, N., de Koster, R., Weidinger, F. (2019). Warehousing in the e-commerce era: A survey. *European Journal of Operational Research*, 277 (2), 396–411. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2018.08.023>
 23. Wollenburg, J., Hübner, A., Kuhn, H., Trautrim, A. (2018). From bricks-and-mortar to bricks-and-clicks. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 48 (4), 415–438. doi: <https://doi.org/10.1108/ijpdlm-10-2016-0290>
 24. Garcia, K. (2018). Retailers Brace for Returns This Holiday Season. Available at: <https://www.insiderintelligence.com/content/retailers-brace-for-returns-this-holiday-season>
 25. Zhang, J., Onal, S., Das, S. (2020). The dynamic stocking location problem – Dispersing inventory in fulfillment warehouses with explosive storage. *International Journal of Production Economics*, 224, 107550. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.107550>
 26. Eriksson, E., Norrman, A., Kembro, J. (2019). Contextual adaptation of omni-channel grocery retailers' online fulfilment centres. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 47 (12), 1232–1250. doi: <https://doi.org/10.1108/ijrdm-08-2018-0182>
 27. Bozer, Y. A., Aldarondo, F. J. (2018). A simulation-based comparison of two goods-to-person order picking systems in an online retail setting. *International Journal of Production Research*, 56 (11), 3838–3858. doi: <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1424364>
 28. Gunasekaran, A., Ngai, E. W. T., Cheng, T. C. E. (2007). Developing an e-logistics system: a case study. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 10 (4), 333–349. doi: <https://doi.org/10.1080/13675560701195307>
 29. How the Ukraine War Impacts Ecommerce (2022). *Practical Ecommerce*. Available at: <https://www.practicalecommerce.com/how-the-ukraine-war-impacts-ecommerce>
 30. The Impact of the Russia-Ukraine Conflict on the Global Economy & Ecommerce Industry (2022). *FATbit technologies*. Available at: <https://www.fatbit.com/fab/impact-of-russia-ukraine-conflict-on-ecommerce-industry>
 31. Shcho vidbuvaetsia z ukrainskym e-commerce pid chas viiny (2022). Available at: <https://promodo.ua/ukrainian-ecommerce-state-during-the-war-research/>
 32. Statista. Global Retail E-Commerce Market Size 2014–2023. Statista. 2021. Available at: <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/> Last accessed: 22.06.2021
 33. Kryvov'iazuk, I. V., Smerichevskyi, S. F., Kulyk, Yu. M. (2018). *Ryzik-menedzhment lohistychnoi systemy mashynobudivnykh pid-priemstv*. Kyiv: Kondor, 200.
 34. The Global Risks Report 2022 (2022). *World Economic Forum*. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2022.pdf
 35. Country Rank And Value In The UNCTAD B2C E-Commerce Index (2020). Available at: https://tcddata360.worldbank.org/indicators/hec11e54d?country=GRC&indicator=24717&countries=EGY,CYP,SRB&viz=line_chart&years=2016,2020&indicators=944&compareBy=income

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265232

ANALYSIS OF THE TRANSPORT AND LOGISTICS COMPLEX OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
(p. 21–31)

Elena Polukhina

Turan University, Almaty, Republic of Kazakhstan
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5712-7246>

Salima Mizanbekova

Kazakh National Agrarian Research University,
Almaty, Republic of Kazakhstan
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7602-9710>

The article contains an analysis of kazakhstan's path of development of the transport and logistics industry. The analysis of statistical indicators of the development of transport and logistics complex of Republic of Kazakhstan is presented, as well as the main directions of development of the industry.

This article considers aspects of the development of transport and logistics complex in the country, which depend on many factors, including different government support tools. As a result, in the Republic of Kazakhstan in 2021 the cargo turnover by modes of transport increased by 2.26 %, with stable indicators of cargo transportation by rail (accounting for more than half of the total cargo transportation), there is a significant increase in cargo transportation by pipeline transport – by 11.9 % and a slight decline in road transport – 1.06 %. In 2021, positive dynamics of cargo turnover by modes of transport has observed in Kazakhstan, which has increased by 4.96 %, it is caused by the increase of cargo turnover in three main directions: air transport – by 116.2 %, pipeline transport – by 21.4 % and road transport – by 11.93 %. It is proved, that low level of information and digital technologies and high physical and moral wear and tear of major part of infrastructure are key factors limiting development of transport and logistic complex.

These findings illustrate how the existence of laws and regulations governing the transport industry, as well as the favorable geographical location of Kazakhstan for the transit of goods along international transport corridors are important for the development of the transport and logistics complex of the Republic of Kazakhstan.

The practical application of the results of the study is the possibility of forecasting further directions of development of transport infrastructure.

Keywords: transport infrastructure, pipeline, automobile transport, railway, air transport, cargo turnover.

References

1. Park, S. (2020). Quality of transport infrastructure and logistics as source of comparative advantage. *Transport Policy*, 99, 54–62. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.07.016>
2. Bensassi, S., Márquez-Ramos, L., Martínez-Zarzoso, I., Suárez-Burquet, C. (2015). Relationship between logistics infrastructure and trade: Evidence from Spanish regional exports. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 72, 47–61. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tra.2014.11.007>
3. Koźlak, A. (2017). The role of the transport system in stimulating economic and social development. *Research Journal of the University of Gdansk. Transport Economics and Logistics*, 72, 19–33. doi: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.6873>
4. Karibek, D., Rystina, I., Kussainova, A., Turkhanova, A., Ibragimova, G. (2016). Analysis of the transport-communication complex of the Republic of Kazakhstan: Current state. *The Social Sciences*, 11 (16), 3871–3877. Available at: <https://medwelljournals.com/abstract/?doi=sscience.2016.3871.3877>
5. Arbués, P., Baños, J. F., Mayor, M. (2015). The spatial productivity of transportation infrastructure. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 75, 166–177. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tra.2015.03.010>
6. Czerewacz-Filipowicz, K. (2019). The Eurasian Economic Union as an Element of the Belt and Road Initiative. *Comparative Economic Research*, 22 (2), 23–37. doi: <https://doi.org/10.2478/cer-2019-0010>
7. Khitakhunov, A., Mukhamediyev, B., Pomfret, R. (2016). Eurasian Economic Union: present and future perspectives. *Economic*

- Change and Restructuring. 50, 59–77. doi: <https://doi.org/10.1007/s10644-016-9182-1>
8. Vinokurov, E., Tsukarev, T. (2018). The Belt and Road Initiative and the transit countries: An economic assessment of land transport corridors. *Area Development and Policy*, 3 (1), 93–113. doi: <https://doi.org/10.1080/23792949.2017.1385406>
 9. Czerewacz-Filipowicz, K. (2016). Regionalizm i regionalizacja w Euroazjatyckiej Unii Gospodarczej: wpływ EAUG na integrację handlową państw członkowskich z gospodarką światową. *Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej*.
 10. Tyulebekova, D., Onuchko, M., Marmontova, T. (2019). The significance of establishing common eaeu gas, oil and petroleum product markets for the republic of Kazakhstan. *Central Asia and the Caucasus*, 20 (2), 48–57. Available at: <https://repository.apa.kz/handle/123456789/278>
 11. Guerrero, D., Claude, G., Ducruet, C. (2015). Explaining international trade flows with shipping-based distances. In *Maritime Networks*. Routledge, 327–345. Available at: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01374948/document>
 12. Bottasso, A., Conti, M., de Sa Porto, P. C., Ferrari, C., Tei, A. (2018). Port infrastructures and trade: Empirical evidence from Brazil. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 107, 126–139. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.11.013>
 13. Wessel, J. (2019). Evaluating the transport-mode-specific trade effects of different transport infrastructure types. *Transport Policy*, 78, 42–57. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.04.002>
 14. Bosov, A., Khalipova, N. (2017). Formation of separate optimization models for the analysis of transportation-logistics systems. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3 (3 (87)), 11–20. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2017.103220>
 15. Vechkinzova, E. A. (2020). Current trends and prospects of the transport and logistics complex development in Kazakhstan. *Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*, 10 (12), 3297–3308. doi: <https://doi.org/10.18334/epp.10.12.111519>
 16. Madiyarova, E. S. (2020). Current State of the East Kazakhstan Transportation and Logistics Complex. *Bulletin of the Karaganda University. Economy series*, 100 (4), 68–78. doi: <https://doi.org/10.31489/2020ec4/68-78>
 17. Suits, V. P., Raimbekov, Zh. S., Isambaeva A. Zh. (2017). Sovershenstvovanie transportno-logisticheskoy infrastruktury i tranzitnogo potentsiala Kazakhstana. *Vestnik universiteta Turan*, 3 (75), 176–182.
 18. Sargaeva, N. Yu. (2014). Issledovanie problem i prioritnykh napravleniy razvitiya logistiki v Respublike Kazakhstan. *Ekonomika i politika*, 1 (2), 211–217.
 19. Zhapsarbaev, E. B., Bodaubaeva G. A. (2017). Stimulirovaniye i gosudarstvennaya podderzhka malogo i srednego biznesa v transportno-logisticheskoy komplekse Kazakhstana. *Ekonomika i Finansy (Ukraina)*, 4, 14–20.
 20. Turaeva, M. O. (2018). New realities of the Eurasian transport space: Kazakhstan transit. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk*, 3, 25–39. doi: <https://doi.org/10.24411/2073-6487-2018-00043>
 21. Ob utverzhdenii Gosudarstvennoy programmy industrial'no-innovatsionnogo razvitiya Respubliki Kazakhstan na 2015-2019 gody i o vnesenii dopolneniya v Ukaz Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 19 marta 2010 goda No. 957 "Ob utverzhdenii Perechnya gosudarstvennykh programm". Available at: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1400000874>
 22. Subsidirovaniye proektov v ramkakh «DKB 2020». Usloviya i mekhanizmy subsidirovaniya proektov MSB v ramkakh Edinoy Programmy «DKB 2020». Available at: <https://damu.kz/en/dorozhnaya-karta-biznesa-2020/subsidirovaniye-proektov-v-ramkakh-dkb-2020.php>
 23. Gruzooborot zheleznodorozhnogo transporta Kazakhstana pokazyvaet stabil'niy rost. Available at: https://railways.kz/articles/company/news/gruzooborot_zheleznodorozhnogo_transporta_kazakhstana_pokazyvaet_stabilnyi_rost
 24. Raimbekov, Z., Bayneeva, P., Amirbekuly, Y., Syzdykbayeva, B., Zhenskhan, D. (2017). Study of the state of logistics in Kazakhstan: prospects for development and deployment of transport and logistics centres. *Transport Problems*, 11 (4), 57–71. doi: <https://doi.org/10.20858/tp.2016.11.4.6>
 25. Transportnaya otrasl' Kazakhstana demonstriruet polozhitel'nyuyu dinamiku – K. Uskenbaev. Available at: <https://primeminister.kz/ru/news/transportnaya-otrasl-kazakhstana-demonstriruet-polozhitel'nyuyu-dinamiku-k-uskenbaev-2922814>
 26. Analiticheskiy obzor i kontseptual'nye predlozheniya po formirovaniyu Kompleksnogo plana razvitiya transportno-logisticheskogo kompleksa Kazakhstana do 2030 goda (2020). Nur-Sultan, 171. Available at: <https://www.kazlogistics.kz/upload/iblock/fd2/fd2133ee4090c40a585465074bc8b11e.pdf>
 27. Turekulova, D. M., Beysengaliev, B. T., Syrlybaeva, N. SH., Zhumanova, B. K. (2016). Prioritetnye napravleniya razvitiya predpriyatiy transportno-logisticheskikh uslug v Respublike Kazakhstan. *Vestnik universiteta Turan*, 2 (70), 73–80.
 28. Trading Economics. Available at: <https://tradingeconomics.com>
 29. Analiticheskiy doklad "Analiz sostoyaniya i sovremennykh tendentsiy razvitiya transportno-logisticheskikh tsentrov v tselyakh vyrabotki rekomendatsiy po ikh razvitiyu v ramkakh Evraziyskogo ekonomicheskogo soyuza". Available at: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/energetika/infr/transport/SiteAssets/ДТИ%20главная/Ан%20%20докл%20%20Анализ%20состояния%20и%20современных%20тенденций%20развития%20транспортно-логистических%20центров%20в%20целях%20выработки%20рекомендаций.pdf>
 30. Akbulayev, N., Bayramli, G. (2020). Maritime transport and economic growth: Interconnection and influence (an example of the countries in the Caspian sea coast; Russia, Azerbaijan, Turkmenistan, Kazakhstan and Iran). *Marine Policy*, 118, 104005. doi: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104005>

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265646

CREATING INCENTIVES FOR MANAGING CONSTRUCTION WASTE GENERATED DURING THE WAR (p. 32–42)

Valentyna Marchenko

National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4756-3703>

Osetskiy Valerii

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5104-1070>

Alla Hrechko

National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4913-9674>

Bogdan Dergaliuk

National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8791-9121>

Oksana Kavtysh

National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4304-5220>

Vitaliy Shutuyuk

National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6480-5890>

The object of this study is a system of incentives aimed at activating the processes to manage construction waste formed during hostilities.

The problem being solved is to form incentives for the growth of economic interest in construction waste management.

The structural and functional readiness of the economy for the management of waste generated as a result of hostilities is investigated. It was revealed that 60 % of the participants in the waste management system are microenterprises with a profitability of 0.2 %. The level of construction waste disposal and the level of its reuse are estimated. Forecasts of the behavior of methods of waste management in the absence of changes in state policy have been made. Based on the use of forecasting methods, a trend of increasing the amount of waste dumped at landfills has been identified. The directions of state influence on the formation of economic incentives for the processing of construction waste have been proposed.

A special feature of the study's results is that the inconsistency of existing incentives with the needs of participants in the field of waste management has been investigated. The problem with the activities of small enterprises is the demand for performance, at the formation of which government efforts should be directed. Distinctive features of the results are that they solve the problems of achieving a balance of economic interests of participants in the management of construction waste generated during the war. The area of practical use of the obtained results is the system of state and local management of waste handling activities.

Keywords: construction waste, waste management, waste recycling incentives, waste management.

Reference

- Nunes, K., Mahler, C. (2020). Comparison of construction and demolition waste management between Brazil, European Union and USA. *Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy*, 38 (4), 415–422. doi: <https://doi.org/10.1177/0734242x20902814>
- Ma, M., Tam, V. W. Y., Le, K. N., Li, W. (2020). Challenges in current construction and demolition waste recycling: A China study. *Waste Management*, 118, 610–625. doi: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.09.030>
- Srouf, I. M., Chehab, G. R., El-Fadel, M., Tamraz, S. (2013). Pilot-based assessment of the economics of recycling construction demolition waste. *Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy*, 31 (11), 1170–1179. doi: <https://doi.org/10.1177/0734242x13479430>
- Al-Otaibi, A., Bowan, P. A., Abdel daiem, M. M., Said, N., Ebohon, J. O., Alabdullatif, A., Al-Enazi, E., Watts, G. (2022). Identifying the Barriers to Sustainable Management of Construction and Demolition Waste in Developed and Developing Countries. *Sustainability*, 14 (13), 7532. doi: <https://doi.org/10.3390/su14137532>
- Wu, Z., Yang, K., Xue, H., Zuo, J., Li, S. (2022). Major barriers to information sharing in reverse logistics of construction and demolition waste. *Journal of Cleaner Production*, 350, 131331. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131331>
- Sun, Y., Gu, Z. (2022). Implementation of Construction Waste Recycling under Construction Sustainability Incentives: A Multi-Agent Stochastic Evolutionary Game Approach. *Sustainability*, 14 (6), 3702. doi: <https://doi.org/10.3390/su14063702>
- Su, P., Peng, Y., Hu, Q., Tan, R. (2020). Incentive Mechanism and Subsidy Design for Construction and Demolition Waste Recycling under Information Asymmetry with Reciprocal Behaviors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (12), 4346. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17124346>
- Long, H., Liu, H., Li, X., Chen, L. (2020). An Evolutionary Game Theory Study for Construction and Demolition Waste Recycling Considering Green Development Performance under the Chinese Government's Reward-Penalty Mechanism. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (17), 6303. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17176303>
- Villoria Sáez, P., Osmani, M. (2019). A diagnosis of construction and demolition waste generation and recovery practice in the European Union. *Journal of Cleaner Production*, 241, 118400. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118400>
- Antunes, A., Martins, R., Silvestre, J. D., do Carmo, R., Costa, H., Júlio, E., Pedroso, P. (2021). Environmental Impacts and Benefits of the End-of-Life of Building Materials: Database to Support Decision Making and Contribute to Circularity. *Sustainability*, 13 (22), 12659. doi: <https://doi.org/10.3390/su132212659>
- Adams, K. T., Osmani, M., Thorpe, T., Thornback, J. (2017). Circular economy in construction: current awareness, challenges and enablers. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers – Waste and Resource Management*, 170 (1), 15–24. doi: <https://doi.org/10.1680/jwarm.16.00011>
- Nixon, P. J. (1976). The use of materials from demolition in construction. *Resources Policy*, 2 (4), 276–283. doi: [https://doi.org/10.1016/0301-4207\(76\)90082-9](https://doi.org/10.1016/0301-4207(76)90082-9)
- Khaled, I. N. A., Hanan, S. W. (2007). Reuse of Demolished Building's Debris in Post war Construction An approach to conservation of traditional architecture. Available at: <https://khalednabil.net/papers/PostwarConstruction2007.pdf>
- Kao, S.-Y. (2013). The City Recycled: The Afterlives of Demolished Buildings in Postwar Beijing. Available at: <https://escholarship.org/uc/item/2sw6n612>
- Al-Mabhoh, M. A., Musalam, A. M. A., Shukri, A., Al-Najjar, H., Abunamous, R. E. S. (2021). Requirements for Managing the Recycling of War Debris in the Gaza Strip. *Israa University Journal for Applied Science*, 5 (1), 59–73. doi: <https://doi.org/10.52865/dqqd6095>
- Derzhavnyi klasyfikator Ukrainy. *Klasyfikator vidkhodiv DK 005-96*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0089217-96#Text>
- Utvorennia ta povodzhennia z vidkhodamy I–IV klasiv nebezpeky za katehoriiami materialiv u 2020 rotsi. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/ns/upvI_IV/arch_upvI_IV_u.html
- Recovery rate of construction and demolition waste (2022). Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_wm040/default/table?lang=en
- Metodolohichni poiasnennia. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/kap/kap_met.htm
- Karty Ukrainy. Available at: <https://unitar.org/maps/countries/107?page=0>
- Natsionalna stratehiia upravlinnia vidkhodamy v Ukraini do 2030 roku (2017). *Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy No. 820-r. 08.11.2017*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text>
- Klasyfikatsiia vydiv ekonomichnoi diialnosti (2010). *Nakaz Derzhspozhyvstandartu Ukrainy No. 457. 11.10.2010*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>
- Pro vidkhodi (1998). *Zakon Ukraini No. 187/98. 05.03.1998*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-%D0%B2%D1%80#Text>
- Kilkist diiuchykh pidprijemstv za vydamy ekonomichnoi diialnosti z rozpodilom na velyki, seredni, mali ta mikropidprijemstva za 2010–2020 roky. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/sze_20.htm
- Obsiah vyroblenoi produktsii (tovariv, posluh) pidprijemstv za vydamy ekonomichnoi diialnosti u 2012–2020 rokakh. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/sze_20.htm
- Rentabelnist operatsiinoi ta vsiei diialnosti pidprijemstv za vydamy ekonomichnoi diialnosti za 2010–2017 roky. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/fin/rodp/rodp_ed/rodp_ed_u/rodp_ed_1218_u.htm

27. Utvorennia vidkhodiv za klasyfikatsiinymy uhrupovanniamy derzhavnoho klasyfikatora vidkhodiv u 2020 rotsi. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/ns/uv_zaklass/arch_uv_zaklass_u.htm
28. Pro upravlinnia vidkhodamy (2022). Zakon Ukrainy No. 2320-IX. 20.06.2022. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text>
29. Stan sfery povodzhennia z pobutovymy vidkhodamy v Ukraini za 2021 rik. Available at: <https://www.minregion.gov.ua/napryamki-di-yalnosti/zhkh/terretory/stan-sfery-povodzhennya-z-pobutovymy-vidhodamy-v-ukrayini-za-2021-rik/>
30. Patentscope.wipo. Available at: https://patentscope.wipo.int/search/en/result.jsf?_vid=P10-L5JUK8-08105

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.262991

THE IMPACT OF ENVIRONMENTAL COSTS DIMENSIONS ON THE FINANCIAL PERFORMANCE OF IRAQI INDUSTRIAL COMPANIES WITH THE ROLE OF ENVIRONMENTAL DISCLOSURE AS A MEDIATOR (p. 43–51)

Abbas Al-Waeli

Mazaya University College, Thi Qar, Iraq
University Pendidikan Sultan Idris, Perak, Malaysia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4166-1222>

Zuriadah Ismail

University Pendidikan Sultan Idris, Perak, Malaysia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9721-3402>

Raad Hanoon

Mazaya University College, Thi Qar, Iraq
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3222-0097>

Azam Khalid

University Pendidikan Sultan Idris, Perak, Malaysia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8457-6311>

This study aims to examine the impact of environmental costs dimensions on the financial performance of Iraqi industrial companies with the role of environmental disclosure as a mediator. The data was collected from annual reports of 25 selected companies of the Iraqi stock exchange and oil sector from 2014 to 2018. The results show that the average percentage of environmental disclosure in the industrial companies selected in this study was 20.0 % and the mean found was 20.2 %. The results also showed that environmental costs (contingent costs and external social costs) positively influence financial performance, while contingent costs, social costs, hidden costs, and Image & relationship costs show a positive influence on environmental disclosure. The findings revealed that environmental disclosure was positively significant in affecting financial performance. It was found that environmental disclosure fully mediated the relationship between environmental costs (hidden costs and Image & relationship costs) and financial performance. Environmental disclosure partially mediated the relationship between environmental costs (Contingent costs, and social costs) and financial performance. There is no mediation of environmental disclosure for the impact of Conventional costs on financial performance. It was also found that environmental disclosure mediated the impact of environmental costs (Conventional costs, Image & relationship costs, and External social costs) on financial performance. This indicates advantages for companies that produce less moderate environmental disclosure and enables them to gain investors' confidence. This study's implications provide insights into the implementation of the measurement of environmental costs and environmental disclosure in Iraq.

Keywords: environmental costs, financial performance, environmental disclosure, Iraqi industrial companies.

References

1. Gray, R., Bebbington, J., Gray, S. (2010). *Social and Environmental Accounting*. SAGE Publications Ltd. doi: <https://doi.org/10.4135/9781446263440>
2. Hart, S. L. (1995). A Natural-Resource-Based View of the Firm. *Academy of Management Review*, 20 (4), 986–1014. doi: <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9512280033>
3. Clarkson, P. M., Overell, M. B., Chapple, L. (2011). Environmental Reporting and its Relation to Corporate Environmental Performance. *Abacus*, 47 (1), 27–60. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6281.2011.00330.x>
4. Ditz, D., Ranganathan, J., Banks, R. D. (Eds.) (1995). *Green Leaders: Case Studies in Environmental Accounting*. World Resources Institute. Available at: http://pdf.wri.org/greenledgers_bw.pdf
5. Gale, R. J. P., Stokoe, P. K. (2001). Environmental Cost Accounting and Business Strategy. *Handbook of Environmentally Conscious Manufacturing*, 119–136. doi: https://doi.org/10.1007/978-1-4615-1727-6_6
6. Jenkins, H., Yakovleva, N. (2006). Corporate social responsibility in the mining industry: Exploring trends in social and environmental disclosure. *Journal of Cleaner Production*, 14 (3-4), 271–284. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2004.10.004>
7. Tirumalsety, R., Gurtoo, A. (2019). Financial sources, capital structure and performance of social enterprises: empirical evidence from India. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 11 (1), 27–46. doi: <https://doi.org/10.1080/20430795.2019.1619337>
8. Beba (2013). *Investment Climate Statement - Iraq*. US Department of State.
9. Al-Tameemi, K. S., Alshawi, M. (2014). The Impact of Organisational Culture and Leadership on Performance Improvement in Iraq. *Journal for Global Business Advancement*, 7 (3), 1–15.
10. Yaacoub, F. A., Dhairab, M. S. (2017). The Impact Of Measure The Financial Costs And Discription On The Decision Business. *Al-Kut Journal of Economic and Management Sciences*, 26 (6), 132–161.
11. Nwaiwu, N. J., Oluka, N. O. (2018). Environmental Cost Disclosure and Financial Performance of Oil and Gas in Nigeria. *International Journal of Advanced Academic Research*, 4 (2), 1–23. Available at: <https://www.ijaar.org/articles/Volume4-Number2/Financial-Management/ijaar-fm-v4n2-feb18-p20.pdf>
12. Okoye, E., Ebubechukwu, J., Agweda, F. (2016). Effect of Non-Disclosure of Environment Cost on the Performance of Selected Firm Listed on Nigeria. *Managing Diversification for Sustainable Development in Sub-Saharan Africa: Proceedings of 2016 International Conference of the Faculty of Management Sciences*. Awka. Available at: <https://ssrn.com/abstract=3039452>
13. Rodriguez, F. J. G., del Mar Armas Cruz, Y. (2007). Relation between social-environmental responsibility and performance in hotel firms. *International Journal of Hospitality Management*, 26 (4), 824–839. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2006.08.003>
14. What explains the extent and content of social disclosures on corporate websites (2009). GAD. Available at: https://www.academia.edu/28880517/What_explains_the_extent_and_content_of_social_disclosures_on_corporate_websites
15. Xiao, J. Z., Gao, S. S., Heravi, S., Cheung, Y. C. Q. (2005). The Impact of Social and Economic Development on Corporate Social and Environmental Disclosure in Hong Kong and the U.K. *Advances in International Accounting*, 18, 219–243. doi: [https://doi.org/10.1016/s0897-3660\(05\)18011-8](https://doi.org/10.1016/s0897-3660(05)18011-8)
16. Kiende Gatimbu, K., Masinde Wabwire, J. (2016). Effect of Corporate Environmental Disclosure on Financial Performance of Firms Listed at Nairobi Securities Exchange, Kenya. *International Journal of Sustainability Management and Information Technologies*, 2 (1), 1–6. Available at: <http://repository.embuni.ac.ke/bitstream/handle/123456789/1699/On%20a%20Grouping%20Method.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

17. Abubakar, A. A., Moses, S., Inuwa, M. B. (2017). Influence of Firms Attributes on Environmental Disclosure in Listed Brewery Companies in Nigeria. *Civil and Environmental Research*, 8 (21), 31–35.
18. Cho, C. H., Patten, D. M. (2007). The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: A research note. *Accounting, Organizations and Society*, 32 (7-8), 639–647. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aos.2006.09.009>
19. Campbell, D., Craven, B., Shrives, P. (2003). Voluntary social reporting in three FTSE sectors: a comment on perception and legitimacy. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 16 (4), 558–581. doi: <https://doi.org/10.1108/09513570310492308>
20. van der Laan, S. (2009). The role of theory in explaining motivation for corporate social disclosures: Voluntary disclosures vs 'solicited' disclosures. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 3 (4), 15–30. Available at: <https://ro.uow.edu.au/aabfj/vol3/iss4/2/>
21. Tsai, W. H., Lin, T. W., Chou, W. C. (2010). Integrating activity-based costing and environmental cost accounting systems: a case study. *International Journal of Business and Systems Research*, 4 (2), 186. doi: <https://doi.org/10.1504/ijbsr.2010.030774>
22. Schaltegger, S., Bennett, M., Burritt, R. (2006). Sustainability Accounting and Reporting: Development, Linkages and Reflection. An Introduction. *Sustainability Accounting and Reporting*, 1–33. doi: https://doi.org/10.1007/978-1-4020-4974-3_1
23. Ezeagba, C. E., Rachael, J.-A. C., Chiamaka, U. (2017). Environmental Accounting Disclosures and Financial Performance: A Study of selected Food and Beverage Companies in Nigeria (2006-2015). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7 (9). doi: <https://doi.org/10.6007/ijarbs/v7-i9/3315>
24. Kinyua, J. K., Gakure, R., Gekara, M., Orwa, G. (2015). Effect of Internal Control Environment on the Financial Performance of Companies Quoted in the Nairobi Securities Exchange. *International Journal of Innovative Finance and Economics Research*, 3 (4), 29–48. Available at: <https://seahipaj.org/journals-ci/dec-2015/IJIFER/full/IJIFER-D-3-2015.pdf>
25. Duman, H., Yılmaz Çerli, M., Yücenürşen, M., Apak, İ. (2013). Environmental cost management within the sustainable business. *The Online Journal of Science and Technology*, 3 (2), 86–96. Available at: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/210437>
26. Gentzoglani, A. (2019). Corporate social responsibility and financial networks as a surrogate for regulation. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 9 (3), 214–225. doi: <https://doi.org/10.1080/20430795.2019.1589195>
27. Natarajan, V., Reddy, O.chandra sekhar, Bekele, H. (2015). Evaluation of The Effectiveness of Financial Performance of Cooperatives: Case Study of Lume Adama Farmers Cooperative Union, East Shoa Zone, Oromia Regional State, Ethiopia. *International Journal of Latest Research in Science and Technology*, 4 (2), 90–96. Available at: https://www.mnkjournals.com/journal/ijlrst/pdf/Volume_4_2_2015/10498.pdf
28. Eugénio, T., Costa Lourenço, I., Morais, A. I. (2010). Recent developments in social and environmental accounting research. *Social Responsibility Journal*, 6 (2), 286–305. doi: <https://doi.org/10.1108/17471111011051775>
29. Gao, S. S., Heravi, S., Xiao, J. Z. (2005). Determinants of corporate social and environmental reporting in Hong Kong: a research note. *Accounting Forum*, 29 (2), 233–242. doi: <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2005.01.002>
30. Tilt, C. A. (2001). The content and disclosure of Australian corporate environmental policies. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14 (2), 190–212. doi: <https://doi.org/10.1108/09513570110389314>
31. Gray, R., Javad, M., Power, D. M., Sinclair, C. D. (2001). Social and Environmental Disclosure and Corporate Characteristics: A Research Note and Extension. *Journal of Business Finance & Accounting*, 28 (3-4), 327–356. doi: <https://doi.org/10.1111/1468-5957.00376>
32. Lodhia, S. K. (2001). The accounting implications of the sustainable development bill. *Social and Environmental Accountability Journal*, 21 (1), 8–11. doi: <https://doi.org/10.1080/0969160x.2001.9651646>
33. Ammar Mohammed Hussein, H. M. K. (2018). The Relationship between the Disclosure of Environmental Costs, Economic and Social Effects. *The Administration & Economic College Journal*, 10 (3), 212–232.
34. Hammoud, A., Hammadi, A. A. J. (2016). State of the environment in Iraq.
35. Asuquo, A. I. (2012). Environmental Friendly Policies And Their Financial Effects On Corporate Performance Of Selected Oil And Gas Companies In Niger Delta Region Of Nigeria. *American International Journal of Contemporary Research*, 2 (1), 168–173. Available at: http://www.aijcrnet.com/journals/Vol_2_No_1_January_2012/18.pdf
36. Onyinyichi, A. B., Kingsley, O. O., Francis, A. (2017). The Effect of Environmental Cost on Financial Performance of Nigerian Brewery. *European Journal of Business and Management*, 9 (17), 59–64.
37. Al-Tuwaijri, S. A., Christensen, T. E., Hughes, K. E. (2004). The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach. *Accounting, Organizations and Society*, 29 (5-6), 447–471. doi: [https://doi.org/10.1016/s0361-3682\(03\)00032-1](https://doi.org/10.1016/s0361-3682(03)00032-1)
38. Gozali, N. O., How, J. C. Y., Verhoeven, P. (2002). The economic consequences of voluntary environmental information disclosure. *International Congress on Environmental Modelling and Software*, 484–489. Available at: <https://scholarsarchive.byu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3878&context=iemssconference>
39. Stanwick, S. D., Stanwick, P. A. (2000). The relationship between environmental disclosures and financial performance: an empirical study of US firms. *Eco-Management and Auditing*, 7 (4), 155–164. doi: [https://doi.org/10.1002/1099-0925\(200012\)7:4<155::aid-ema137>3.0.co;2-6](https://doi.org/10.1002/1099-0925(200012)7:4<155::aid-ema137>3.0.co;2-6)
40. Teoh, H., Pin, E., Joo, T., Ling, Y. (1998). Environmental Disclosures-Financial Performance Link: Further Evidence From Industrialising Economy Perspective. *Second Asian Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference (APIRA)*. Available at: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.202.164&rep=rep1&type=pdf>
41. Cahaya, F. R., Porter, S. A. (2008). Social disclosure practices by Jakarta Stock Exchange listed entities. *Journal of the Asia-Pacific Centre for Environmental Accountability*, 14 (1), 2–11. Available at: https://www.unisa.edu.au/siteassets/episerver-6-files/global/business/centres/cags/docs/apcea/apcea_2008_141_cahaya_porter_brown.pdf
42. Roberts, R. W. (1992). Determinants of corporate social responsibility disclosure: An application of stakeholder theory. *Accounting, Organizations and Society*, 17 (6), 595–612. doi: [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(92\)90015-k](https://doi.org/10.1016/0361-3682(92)90015-k)
43. Smith, M., Yahya, K., Marzuki Amiruddin, A. (2007). Environmental disclosure and performance reporting in Malaysia. *Asian Review of Accounting*, 15 (2), 185–199. doi: <https://doi.org/10.1108/13217340710823387>
44. Yang, F.-J., Lin, C.-W., Chang, Y.-N. (2010). The linkage between corporate social performance and corporate financial performance. *African Journal of Business Management*, 4 (4), 406–413. Available at: https://academicjournals.org/article/article1380708258_Yang%20et%20al.pdf

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265789

DEVELOPMENT OF DIRECTIONS FOR MODERNIZING MEANS OF TECHNOLOGY TRANSFER FINANCING AT THE ACCOUNT OF THE NON-BANKING FINANCIAL MARKET UNDER MARTIAL LAW. THE EXAMPLE OF UKRAINE (p. 52–59)

Hanna Shovkoplias

Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv, Ukraine

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0313-8606>

Tetiana Shvydka

Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv, Ukraine
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6152-2705>

Oleksandr Davydiuk

Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6699-0903>

Harri Klierini

State Biotechnological University, Kharkiv, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9045-4449>

Maxim Sharenko

Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9628-4401>

This study has revealed the inconsistency of the existing rules for regulating the process of financing technology transfer with the external geopolitical and economic challenges that Ukraine had to face. Including through the introduction of martial law and open armed aggression of the neighboring state. It has been substantiated that the current state of regulatory support for the process of financing and financial support for technology transfer does not meet the strategic interests of the state of Ukraine, the national economy, business, production, and society as a whole. The necessity of a significant expansion of the existing mechanisms for attracting free funds in relations related to the circulation of technologies in Ukraine has been proved. The existing restrictions on the capabilities of the non-banking financial sector in the implementation of financial support for the processes of creation, transfer of rights and implementation of technologies have been identified and systematized. An analysis of the feasibility of their weakening was carried out taking into consideration the interests of consumers of financial services and indirect financial investors. General potential directions, forms, and fundamentals, participation of the non-banking financial sector in the processes of financial support for technology transfer have been formed. These include investment, insurance, lending, financial guarantees, financial leasing, additional financing, and co-financing. The experience of the European Union in this area was analyzed.

As a result of the study, the main directions of modernization and change of the current legislation of Ukraine were proposed. These changes are aimed at creating preconditions for involving the non-banking financial sector (financial institutions and financial companies) in the processes of financial support for technology transfer in Ukraine.

Keywords: financial support of technology transfer, technology transfer, non-bank financial services market.

References

- Androshchuk, H. A., Denysiuk, V. (1996). *Transfert tekhnolohiyi: Ukrayna v mezhdunarodnoi torhovel lytsenziiamy. Pidpriemnytstvo, hospodarstvo i pravo*, 7, 39–46.
- Antoniuk, L. L., Poruchnyk, A. M., Savchuk, V. S. (2003). *Innovatsii: teoriia, mekhanizm rozrobky ta komertsializatsii*. Kyiv: KNEU, 394.
- Derechin, V. V., Dubrovin, F. E., Pavlenko, V. V. (2001). *Sistemy tekhnologii*. Odesa: Agitator, 300.
- Schumpeter, J. A.; Wood, J. C. (Ed.) (1991). *Critical assessments*. Vol. 1. London; New York: Routledge, 356.
- Atamanova, Yu. Ye. (2006). *Teoretychni problemy stanovlennia innovatsiinoho prava Ukrainy*. Kharkiv: Fakt, 256.
- Yashchuk, V. V. (2011). *Stanovlennia ta perspektyvy rozvytku fondovoho rynku Ukrainy. Visnyk Kyivskoho natsionalnogo torhovelo-ekonomichnogo universytetu*, 6, 46–55.
- Pysarenko, T. V., Kuranda, T. K., Kvasha, T. K., Musina, L. A., Kochetkova, O. P., Paladchenko, O. F. et al. (2021). *Stan naukovy-innovatsiinoy diialnosti v Ukraini u 2020 rotsi: naukovy-analitychna zapyska*. Kyiv: UkrINTEI, 39. Available at: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/2021/06/23/AZ.nauka.innovatsiyyi.2020-29.06.2021.pdf>

- Informatsiini materialy Ministerstva ekonomiky Ukrainy, shchodo stanu innovatsiinoy diialnosti (2021). Available at: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=69b9a9bf-5fbc-4035-8c0f-ac26b853c0eb&title=InformatsiiniMaterialiSchodoStanuInnovatsiinoyDiialnosti>
- Rezultaty opytuvannia biznesu shchodo innovatsiinoy diialnosti ta potreby v ukrainskykh R&D, provedenoho Ministerstvom osvity i nauky Ukrainy spilno z Ministerstvom rozvytku ekonomiky, torhivli ta silskoho hospodarstva Ukrainy ta Ministerstvom tsyfrovoy ekonomiky. Available at: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/innovatsii-transfer-tehnologiy/2020/08/28.08/opituvannya-28-08-2020.pdf>
- Pro derzhavne rehulivannia diialnosti u sferi transferu tekhnolohii (2006). Zakon Ukrainy No. 143-V. 14.09.2006. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/143-16>
- Pro banky ta bankivsku diialnist (2000). Zakon Ukrainy No. 2121-III. 07.12.2000. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14>
- Pro zatverdzhennia Polozhennia pro vyznachennia bankamy Ukrainy rozmiru kredytnoho ryzyku za aktyvnymy bankivskymy operatsihamy (2016). Postanova pravlinnia Natsionalnogo banku Ukrainy No. 351. 30.06.2016. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0351500-16#n90>
- Pro finansovi posluhy ta derzhavne rehulivannia ryнкiv finansovykh posluh (2001). Zakon Ukrainy No. 2664-III. 12.07.2001. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2664-14>
- Pro finansovi posluhy ta finansovi kompanii (2021). Zakon Ukrainy No. 1953-IX. 14.12.2021. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1953-20#Text>
- Ohiad nebankivskoho finansovoho sektoru, za danymy Natsionalnogo banku Ukrainy, stanom na serpen 2022 r. (2022). Available at: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Nonbanking_Sector_Review_2022-08.pdf?v=4
- Tobing, R. D. (2014). Concept of syndicated loan agreement based on economic democracy for micro, small and medium enterprises (MSMEs) in Indonesia. *US-china law review*, 716–732.
- Pro zastosuvannia statei 107 i 108 Dohovoru pro funktsionuvannia Yevropeiskoho Soiuzu do dopomohy de minimis (2013). Rehlyment Komisii (IeS) No. 1407/2013. 18.12.2013. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_012-13#Text
- Pro nederzhavne pensiine zabezpechennia (2003). Zakon Ukrainy No. 1057-IV. 09.07.2003. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/1057-15>
- Pro strakhuvannia (1996). Zakon Ukrainy No. 85/96-VR. 07.03.1996. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/85/96-%D0%B2%D1%80#Text>
- Polozhennia pro dodatkovi vymohy do dohovoriv nebankivskykh finansovykh ustanov pro nadannia koshtiv u pozyku (spozhyvchyi, finansovyi kredyt) (2021). Postanova Pravlinnia Natsionalnogo banku Ukrainy No. 113. 03.11.2021. Available at: https://bank.gov.ua/admin_uploads/law/03112021_113.pdf?v=4
- Davydiuk, O. M. (2010). *Tekhnolohiia yak ob'ekt hospodarsko-pravovoho rehulivannia*. Kharkiv: Vyd-vo «FINN», 176.

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265656

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE DYNAMICS OF GDP AND ECONOMIC SENTIMENT INDEX (p. 60–72)

Arzu Huseynova

Azerbaijan State University of Economics, Baku, Azerbaijan
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0981-9923>

Tarana Aliyeva

Azerbaijan State University of Economics, Baku, Azerbaijan
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9954-8153>

Ulviyya Rzayeva

Azerbaijan State University of Economics, Baku, Azerbaijan

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5881-6633>

The paper develops and presents an appropriate model toolkit that allows assessing the relationship between the calculated indices of economic sentiment and confidence for the main types of economic activity. The aim of the study is to experimentally substantiate the relevance of data on the opinions of technological economic agents and assess the value of this information for the statistical description and analysis of macroeconomic trends, including economic cycles and unforeseen and prolonged crises. The main hypothesis about the cyclical sensitivity of composite indices, in particular the index of economic sentiment in relation to the dynamics of the physical volume of GDP, is tested. The authors calculate a composite indicator of aggregate economic sentiment and, based on a consistent analysis of the relationship between the index of physical volume of GDP and the indicator of economic sentiment, identify aggregate empirical patterns and features of the cyclical development of technological enterprises. Accordingly, the turning points of the business cycle are discussed and the leading nature of the proposed index of economic sentiment is affirmed. The importance of the composite indicators in the economic analysis of entrepreneurial behavior in the implementation of technological innovations is shown.

The nature of the calculated Economic Sentiment Index was established, and its predictive capabilities for monthly and annual real GDP growth rates using autoregression and error correction models were investigated. The stages of calculating and setting indices with the application of the DEMETRA+ statistical package were implemented.

Keywords: Economic Sentiment Index, confidence indices, short-term cyclicity, technology industry, critical points, econometric models.

References

- Rubio-Romero, J. C., Pardo-Ferreira, M. del C., De la Varga-Salto, J., Galindo-Reyes, F. (2018). Composite leading indicator to assess the resilience engineering in occupational health & safety in municipal solid waste management companies. *Safety Science*, 108, 161–172. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.04.014>
- Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98 (5, Part 2), S71–S102. doi: <https://doi.org/10.1086/261725>
- Aghion, P., Howitt, P. (1992). A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*, 60 (2), 323. doi: <https://doi.org/10.2307/2951599>
- Arif, S., Lee, C. M. C. (2014). Aggregate Investment and Investor Sentiment. *Review of Financial Studies*, 27 (11), 3241–3279. doi: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhu054>
- McLean, R. D., Zhao, M. (2014). The Business Cycle, Investor Sentiment, and Costly External Finance. *The Journal of Finance*, 69 (3), 1377–1409. doi: <https://doi.org/10.1111/jofi.12047>
- Romer, C. D. (1999). Changes in Business Cycles: Evidence and Explanations. *Journal of Economic Perspectives*, 13 (2), 23–44. doi: <https://doi.org/10.1257/jep.13.2.23>
- Zwetsloot, G., Leka, S., Kines, P., Jain, A. (2020). Vision zero: Developing proactive leading indicators for safety, health and wellbeing at work. *Safety Science*, 130, 104890. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104890>
- Nilsson, R. Country Specific or Harmonised Confidence Indicators: EC And OECD Practices. Available at: <https://www.oecd.org/sdd/leading-indicators/33654955.pdf>
- The use of short-term indicators and survey data for predicting turning points in economic activity (2016). OECD Statistics Working Papers. doi: <https://doi.org/10.1787/5jlz4gs2pkhf-en>
- Sauer, S., Wohlrabe, K. (2018). The New IFO Business Climate Index for Germany. *CESifo Forum*, 19 (2), 59–64. Available at: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/181211/1/cesifo-forum-v19-y2018-i2-p59-64.pdf>
- Zeng, Q., Beelaerts van Blokland, W. W. A., Santema, S. C., Lodewijks, G. (2020). Composite Indicators of Company Performance: A Literature Survey. *Performance Improvement Quarterly*, 33 (4), 385–418. doi: <https://doi.org/10.1002/piq.21328>
- Abberger, K., Graff, M., Siliverstovs, B., Sturm, J.-E. (2014). The KOF Economic Barometer, Version 2014: A Composite Leading Indicator for the Swiss Business Cycle. *SSRN Electronic Journal*. doi: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2408944>
- Kitrar, L., Lipkind, T. (2021). The relationship of economic sentiment and GDP growth in Russia in light of the Covid-19 crisis. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 9 (1), 7–29. doi: <https://doi.org/10.15678/eber.2021.090101>
- Mourougane, A., Roma, M. (2003). Can confidence indicators be useful to predict short term real GDP growth? *Applied Economics Letters*, 10 (8), 519–522. doi: <https://doi.org/10.1080/1350485032000100305>
- Čižmešija, M., Škrinjaric, T. (2021). Economic sentiment and business cycles: A spillover methodology approach. *Economic Systems*, 45 (3), 100770. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2020.100770>
- Christiansen, C., Eriksen, J. N., Møller, S. V. (2014). Forecasting US recessions: The role of sentiment. *Journal of Banking & Finance*, 49, 459–468. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.06.017>
- de Bondt, G. J. (2018). A PMI-Based Real GDP Tracker for the Euro Area. *Journal of Business Cycle Research*, 15 (2), 147–170. doi: <https://doi.org/10.1007/s41549-018-0032-2>
- Biau, O., D'Elia, A. (2011). Is There a Decoupling Between Soft and Hard Data? The Relationship Between GDP Growth and the ESI. Fifth Joint EU/OECD Workshop on on business and consumer surveys. Brussels. Available at: <https://www.oecd.org/sdd/leading-indicators/49016412.pdf>
- van Aarle, B., Moons, C. (2017). Sentiment and Uncertainty Fluctuations and Their Effects on the Euro Area Business Cycle. *Journal of Business Cycle Research*, 13 (2), 225–251. doi: <https://doi.org/10.1007/s41549-017-0020-y>
- Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide (2008). OECD. Available at: <https://www.oecd.org/sdd/42495745.pdf>
- OECD System of Composite Leading Indicators (2012). OECD. Available at: <http://www.oecd.org/std/leading-indicators/41629509.pdf>
- Ciešlik, A., Ghodsi, M. (2021). Economic sentiment indicators and foreign direct investment: Empirical evidence from European Union countries. *International Economics*, 168, 56–75. doi: <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2021.07.001>
- Business Sentiment Index. Business Environment Profiles - United States. Available at: <https://www.ibisworld.com/us/bed/business-sentiment-index/88232/>
- De Jongh, J., Mncayi, P. (2018). An econometric analysis on the impact of business confidence and investment on economic growth in post-apartheid South Africa. *International Journal of Economics and Finance Studies*, 10 (01), 115–133.
- Annual Report (2013). European Central Bank. Available at: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2013en.pdf>
- Katona, G. (1975). *Psychological Economics*. Elsevier.
- Malgarini, M., Margani, P. (2007). Psychology, consumer sentiment and household expenditures. *Applied Economics*, 39 (13), 1719–1729. doi: <https://doi.org/10.1080/00036840600606351>
- Fuhrer, J. C. (1993). What role does consumer sentiment play in the U.S. macroeconomy? *New England Economic Review*. Available at: <https://www.bostonfed.org/publications/new-england-economic-review/1993-issues/issue-january-february-1993/what-role-does-consumer-sentiment-play-in-the-us-macroeconomy.aspx>

29. Batchelor, R., Dua, P. (1998). Improving macro-economic forecasts: The role of consumer confidence. *International Journal of Forecasting*, 14 (1), 71–81. doi: [https://doi.org/10.1016/s0169-2070\(97\)00052-6](https://doi.org/10.1016/s0169-2070(97)00052-6)
30. Confidence indicators and economic developments (2013). ECB Monthly Bulletin. Available at: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/art1_mb201301en_pp45-58en.pdf
31. Kheyfets, B., Chernova, V. (2021). Comparative assessment of the influence of a technological factor on economic growth. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1 (13 (109)), 6–15. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.225526>
32. Simkins, S. (1995). Forecasting with vector autoregressive (VAR) models subject to business cycle restrictions. *International Journal of Forecasting*, 11 (4), 569–583. doi: [https://doi.org/10.1016/0169-2070\(95\)00616-8](https://doi.org/10.1016/0169-2070(95)00616-8)

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265662

A COMPARATIVE STUDY OF FINTECH PAYMENT SERVICES ADOPTION AMONG MALAYSIAN AND INDONESIAN FRESH GRADUATES: THROUGH THE LENS OF UTAUT THEORY (p. 73–88)

Sharina Tajul Urus

Universiti Teknologi MARA, Bandar Puncak Alam,
Selangor, West Malaysia
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1853-0053>

Florentina Kurniasari

Universitas Multimedia Nusantara, Tangerang, Banten, Indonesia
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5528-247X>

Sharifah Nazatul Faiza Syed Mustapha Nazri

Universiti Teknologi MARA, Bandar Puncak Alam,
Selangor, West Malaysia
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5448-8609>

Prio Utomo

Universitas Multimedia Nusantara, Tangerang, Banten, Indonesia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8725-2275>

Intan Waheedah Othman

Universiti Teknologi MARA, Bandar Puncak Alam,
Selangor, West Malaysia
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5513-9892>

So Yohanes Jimmy

Universitas Multimedia Nusantara, Tangerang, Banten, Indonesia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3672-8397>

Nadiyah Abd Hamid

Universiti Teknologi MARA, Bandar Puncak Alam,
Selangor, West Malaysia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4438-415X>

The Covid-19 pandemic had changed the business model in various industries. Companies have switched to digital business processes in order to survive in this challenging situation. Financial Technology (Fintech), especially digital payment services, has become the most preferred solution for handling financial transactions in conditions of limited mobility and interaction. The phenomenal emergence of Fintech has captured the attention of the world and the Asian region, including Malaysia and Indonesia. Despite various benefits offered by Fintech, the adoption rate is still relatively low, especially for IT-savvy groups of fresh graduates in both countries. This comparative study aims to analyze the adoption of Fintech payment services in Malaysia and Indonesia using the UTAUT theory approach.

The research measures the relationships between performance expectancy, effort expectancy, social influence, consumers' trust, and na-

tional culture with the adoption of Fintech. Each indicator of national culture, such as individualism, power distance, uncertainty avoidance, masculinity and long-term orientation, was measured to see its relationship with the adoption rate.

The quantitative method was employed, and the data were collected via an online survey of a total of 486 respondents. Using multivariate regression analysis, 57.9% behavioral adoption of Fintech payment services both in Malaysia and Indonesia was explained through performance expectancy, effort expectancy, social influence, customer trust and national culture. The study revealed that performance expectancy and the cultural factor individualism had the highest effect on the decision to adopt digital payment services. This study contributes to the Fintech ecosystem in both countries by providing some recommendations to Fintech providers, financial institutions, and governments in policy making. It is also expected that the research will support the government's goal to become a cashless society as a strategy to increase financial inclusion.

Keywords: performance expectancy, effort expectancy, social influence, Fintech, national culture, trust.

References

1. Mwiya, B., Chikumbi, F., Shikaputo, C., Kabala, E., Kaulung'ombe, B., Siachinji, B. (2017). Examining Factors Influencing E-Banking Adoption: Evidence from Bank Customers in Zambia. *American Journal of Industrial and Business Management*, 7 (6), 741–759. doi: <https://doi.org/10.4236/ajibm.2017.76053>
2. Müller, J. (2021). Malaysia: number of internet users 2010–2025. Statista.com. Available at: <https://www.statista.com/statistics/553752/number-of-internet-users-in-malaysia/>
3. We Are Social & Hootsuite (2021).
4. Blohm, I., Leimeister, J. M., Krcmar, H. (2013). Crowdsourcing: How to Benefit from (Too) Many Great Ideas. *MIS Quarterly Executive*, 12, 199–211.
5. Fintech Shows Strong Growth Momentum in Malaysia (2021). Fintech News Malaysia. Available at: <https://fintechnews.my/29891/various/fintech-shows-strong-growth-momentum-in-malaysia/>
6. Kurniasari, F., Gunardi, A., Putri, F. P., Firmansyah, A. (2021). The role of financial technology to increase financial inclusion in Indonesia. *International Journal of Data and Network Science*, 5, 391–400. doi: <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2021.5.004>
7. The global finindex database 2021: measuring financial inclusion around the world (2021). World Bank.
8. Dorfleitner, G., Hornuf, L., Schmitt, M., Weber, M. (2016). The Fintech Market in Germany. *SSRN Electronic Journal*. doi: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2885931>
9. Indonesia Fintech Report and Map (2020). Fintech Singapore. Available at: <https://fintechnews.sg/45513/indonesia/indonesia-fintech-report-and-map-2020/>
10. Quarterly Bulletin 2021 (2021). Bank Negara Malaysia Publisher. Available at: <https://www.bnm.gov.my/quarterly-bulletin-2021>
11. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. Laporan Survei Internet APJII and Indonesia Survey Center 2019 – 2020 (Q2) (2021). Available at: <https://apjii.or.id/content/read/39/521/Hasil-Survei-Internet-APJII-2019-2020-Q2>
12. Statista. Malaysia: Statistics & Facts. Available at: <https://www.statista.com/map/asia/malaysia/>
13. Ahmad, S., Tajul Urus, S., Syed Mustapha Nazri, S. N. F. (2021). Technology Acceptance of Financial Technology (Fintech) for Payment Services Among Employed Fresh Graduates. *Asia-Pacific Management Accounting Journal*, 16 (2), 27–58. doi: <https://doi.org/10.24191/apmaj.v16i2-02>
14. Mathews, M. S. (2020). Trust fresh graduates to deliver. *New Straits Times*. Available at: <https://www.nst.com.my/opinion/letters/2020/02/568669/trust-fresh-graduates-deliver>

15. Zhang, Y., Li, H., Hai, M., Li, J., Li, A. (2017). Determinants of loan funded successful in online P2P Lending. *Procedia Computer Science*, 122, 896–901. doi: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.452>
16. Minkov, M. (2013). *The concept of culture in cross-cultural analysis: The science and art of comparing the world's modern societies and their cultures*. SAGE Publications, 9–18.
17. Venkatesh, Morris, Davis, Davis (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27 (3), 425. doi: <https://doi.org/10.2307/30036540>
18. Chikondi Daka, G., Phiri, J. (2019). Factors Driving the Adoption of E-banking Services Based on the UTAUT Model. *International Journal of Business and Management*, 14 (6), 43. doi: <https://doi.org/10.5539/ijbm.v14n6p43>
19. Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International Journal of Man-Machine Studies*, 38 (3), 475–487. doi: <https://doi.org/10.1006/imms.1993.1022>
20. Kurniasari, F., Abd Hamid, N., Qinghui, C. (2020). The Effect of Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Trust, Attitude and Satisfaction Into Continuance of Intention in Using Alipay. *Management & Accounting Review*, 19 (2). Available at: <https://mar.uitm.edu.my/index.php/19-2/12-cv19n02/46-vol-19-2-article-7>
21. Hofstede-Insights. Available at: <https://www.hofstede-insights.com/>
22. Lee, J.-H., Song, C.-H. (2013). Effects of trust and perceived risk on user acceptance of a new technology service. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 41 (4), 587–597. doi: <https://doi.org/10.2224/sbp.2013.41.4.587>
23. Arpacı, I. (2016). Understanding and predicting students' intention to use mobile cloud storage services. *Computing Human Behavior*, 58, 150–157. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.067>
24. Malaquias, F. F., Hwang, Y. (2016). Trust in mobile banking under conditions of information asymmetry. *Information Development*, 32 (5), 1600–1612. doi: <https://doi.org/10.1177/0266666915616164>
25. Pavlou, P. A., Gefen, D. (2004). Building Effective Online Marketplaces with Institution-Based Trust. *Information Systems Research*, 15 (1), 37–59. doi: <https://doi.org/10.1287/isre.1040.0015>
26. Abd Hamid, N., Kurniasari, F., Hakimah, A. M. T., Fairuz, T. E., Nor, H. M. S., Morazah, M. A., Nurshamimi, S. (2018). A comparative study of Malaysian and Indonesian students' entrepreneurial characteristics and career choices resulting from the digital economy. *International Journal of Supply Chain Management*, 7 (5), 250–258.
27. Li, Y., Huang, J. (2009). Applying theory of perceived risk and technology acceptance model in the online shopping channel. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 9–12.
28. Schierz, P. G., Schilke, O., Wirtz, B. W. (2010). Understanding consumer acceptance of mobile payment services: An empirical analysis. *Electronic Commerce Research and Applications*, 9 (3), 209–216. doi: <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2009.07.005>
29. Davidson, S., Wilson, T. (2008). Submission to the Review of the National Innovation System.
30. Williams, R. (2008). *Keywords: A vocabulary of culture and society*. London: London Fontana Press.
31. Nunnally, J. (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill, 64–65.
32. Sekaran, U., Bougie, R. J. (2016). *Research methods for business: A skill building approach*. WileyPLUS Learning Space Card.
33. Maureen Nelloh, L. A., Santoso, A. S., Slamet, M. W. (2019). Will Users Keep Using Mobile Payment? It Depends on Trust and Cognitive Perspectives. *Procedia Computer Science*, 161, 1156–1164. doi: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.228>
34. Hasan, R. (2021). Factors affecting adoption of Fintech in Bangladesh. *International Journal of Science and Business*, 5 (9), 156–164.
35. Wiradinata, T. (2018). Mobile Payment Services Adoption: The Role of Perceived Technology Risk. 2018 International Conference on Orange Technologies (ICOT). doi: <https://doi.org/10.1109/icot.2018.8705859>
36. Alwi, S., Salleh, M. N. M., Razak, S. E. A., Naim, N. (2019). Consumer acceptance and adoption towards payment-type fintech services from Malaysian perspective. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 28 (15), 148–163.
37. Chong, T.-P., William Choo, K.-S., Yip, Y.-S., Chan, P.-Y., Julian Teh, H.-L., Ng, S.-S. (2019). An adoption of Fintech service in Malaysia. *Southeast Asia Journal of Contemporary Business, Economics and Law*, 18 (5), 134–147.
38. Aji, H. M., Berakon, I., Riza, A. F. (2020). The effects of subjective norm and knowledge about riba on intention to use e-money in Indonesia. *Journal of Islamic Marketing*, 12 (6), 1180–1196. doi: <https://doi.org/10.1108/jima-10-2019-0203>
39. Kalinić, Z., Liébana-Cabanillas, F. J., Muñoz-Leiva, F., Marinković, V. (2019). The moderating impact of gender on the acceptance of peer-to-peer mobile payment systems. *International Journal of Bank Marketing*, 38 (1), 138–158. doi: <https://doi.org/10.1108/ijbm-01-2019-0012>
40. Grauziniėnė, S., Kuiziniėnė, D. (2021). Research on factors identification in FinTech acceptance: Lithuania context. *Applied Economics: Systematic Research*, 14 (1), 41–57. doi: <https://doi.org/10.7220/aesr.2335.8742.2020.14.1.3>
41. Setiawan, B., Nugraha, D. P., Irawan, A., Nathan, R. J., Zoltan, Z. (2021). User Innovativeness and Fintech Adoption in Indonesia. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7 (3). doi: <https://doi.org/10.3390/joitmc7030188>
42. Kurniasari, F., Urus, S. B. T., Utomo, P., Abd Hamid, N. B., Jimmy, S. Y., Othman, I. W. Determinant Factors of Adoption of Fintech Payment Services in Indonesia using the UTAUT Approach. <https://apmaj.uitm.edu.my/index.php/current/18-cv17n1/135-av17n1-4>
43. Rabaai, A. (2021). An Investigation into the Acceptance of Mobile Wallets in the FinTech Era: An Empirical Study from Kuwait. *International Journal of Business Information Systems*, 1 (1), 1. doi: <https://doi.org/10.1504/ijbis.2021.10038422>
44. Tohang, V., Ramadhan, A. S., Djajadiningrat, V. (2021). An Empirical Study on Customer Acceptance of FinTech 3.0 in Private Banking. 2021 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech). doi: <https://doi.org/10.1109/icimtech53080.2021.9535074>
45. Handarkho, Y. D., Harjoseputro, Y., Samodra, J. E., Irianto, A. B. P. (2021). Understanding proximity mobile payment continuance usage in Indonesia from a habit perspective. *Journal of Asia Business Studies*, 15 (3), 420–440. doi: <https://doi.org/10.1108/jabs-02-2020-0046>
46. Sankaran, R., Chakraborty, S. (2022). Factors Impacting Mobile Banking in India: Empirical Approach Extending UTAUT2 with Perceived Value and Trust. *IIM Kozhikode Society & Management Review*, 11 (1), 7–24. doi: <https://doi.org/10.1177/2277975220975219>
47. Gunadil, W., Lie, F., Susanto, M. (2020). Factors contributing to the adoption of Fintech in Indonesia. *Psychology and Education Journal*, 57 (9), 284–291.
48. Malaysia. Hofstede Insights. Available at: <https://www.hofstede-insights.com/country/malaysia/>
49. Tajul Urus, S., Mohamed, I. S. (2021). A Flourishing Fintech Ecosystem: Conceptualization and Governing Issues in Malaysia. *Business and Economic Research*, 11 (3), 106–131. doi: <https://doi.org/10.5296/ber.v11i3.18729>

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265017

EXPLICATION OF THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN MARKETING MANAGEMENT OF A MODERN COMPANY (p. 89–99)

Igor Dunayev

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine
 Research Center of Economic and Legal Solutions in the Area of
 Application of Distributed Ledger Technologies, Kyiv, Ukraine
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0790-0496>

Serhii Hromov

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9720-0222>

Yuliia Tymchenko

Kyiv University of Culture, Kyiv, Ukraine
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2573-322X>

Maria Proskurina

Kyiv University of Culture, Kyiv, Ukraine
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7701-9784>

This study considers the use of digitalization technologies in the management of marketing of a commercial company. As a result, the problem of bringing empirical knowledge about the importance of digitalization technologies in the company's marketing management to a theoretical model has been solved. Digitalization technologies for implementation in marketing activities were selected and the decomposition of marketing management in a commercial company was performed. On this basis, a theoretical model for assessing the impact of digitalization technologies on the marketing management of a commercial company has been developed. The results of an empirical study based on the developed theoretical model proved the truth of the hypothesis about the positive impact of the spread of the use of digitalization technologies on the marketing management components of commercial companies. The choice of specific digitalization technologies is explained by the essence of marketing as a management activity. Structural decomposition of the marketing management process is explained by traditional management functions and clarifies the criteria for choosing technologies. The results of calculations according to the formed theoretical model are explained by the development of the platform economy and ecosystems, which involve the studied big data technologies, cloud computing and social media, as well as blockchain. The methodical approach to substantiating the role of digitalization technologies proposed in this study is characterized by the use of fundamental provisions on cybernetic systems, management theory, and modern marketing concepts. The obtained results make it possible to find out the presence and direction of the effects of the spread of the use of digitalization technologies in the company's marketing management and make informed decisions about the business digitalization strategy.

Keywords: digitalization, marketing management, big data, cloud computing, social media, blockchain.

Reference

- Nunes, K., Mahler, C. (2020). Comparison of construction and 1. Kotler, P. T., Brady, M., Goodman, M., Hansen, T. (2019). *Marketing Management*. Pearson, 840. Available at: https://www.pearson.com/nl/en_NL/higher-education/subject-catalogue/marketing/Kotler-Marketing-Management-European-Edition-4e.html
- Demartini, M., Evans, S., Tonelli, F. (2019). Digitalization Technologies for Industrial Sustainability. *Procedia Manufacturing*, 33, 264–271. doi: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.04.032>
- Caliskan, A., Özkan Özen, Y. D., Ozturkoglu, Y. (2020). Digital transformation of traditional marketing business model in new industry era. *Journal of Enterprise Information Management*, 34 (4), 1252–1273. doi: <https://doi.org/10.1108/jeim-02-2020-0084>
- Yasynska, N., Fomichenko, I., Voloshyna, O., Byvsheva, L., Krikunenko, E. (2019). Assessment of the level of business readiness for digitalization using marketing and neural network technologies. *Innovative Marketing*, 15 (3), 42–59. doi: [https://doi.org/10.21511/im.15\(3\).2019.04](https://doi.org/10.21511/im.15(3).2019.04)
- Heredia, J., Castillo-Vergara, M., Geldes, C., Carbajal Gamarra, F. M., Flores, A., Heredia, W. (2022). How do digital capabilities affect firm performance? The mediating role of technological capabilities in the “new normal.” *Journal of Innovation & Knowledge*, 7 (2), 100171. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100171>
- Bag, S., Gupta, S., Kumar, A., Sivarajah, U. (2021). An integrated artificial intelligence framework for knowledge creation and B2B marketing rational decision making for improving firm performance. *Industrial Marketing Management*, 92, 178–189. doi: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.12.001>
- Labrecque, L. I., vor dem Esche, J., Mathwick, C., Novak, T. P., Hofacker, C. F. (2013). Consumer Power: Evolution in the Digital Age. *Journal of Interactive Marketing*, 27 (4), 257–269. doi: <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2013.09.002>
- Hoyer, W. D., Kroschke, M., Schmitt, B., Kraume, K., Shankar, V. (2020). Transforming the Customer Experience Through New Technologies. *Journal of Interactive Marketing*, 51, 57–71. doi: <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.04.001>
- Wu, Y., Nambisan, S., Xiao, J., Xie, K. (2022). Consumer resource integration and service innovation in social commerce: the role of social media influencers. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 50 (3), 429–459. doi: <https://doi.org/10.1007/s11747-022-00837-y>
- Yadav, M. S., Pavlou, P. A. (2019). Technology-enabled interactions in digital environments: a conceptual foundation for current and future research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48 (1), 132–136. doi: <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00712-3>
- Proskurnina, N. (2020). Purchasing decisions making in the context of digital transformation of retail. *Economics of Development*, 18 (4), 11–18. doi: [https://doi.org/10.21511/ed.18\(4\).2019.02](https://doi.org/10.21511/ed.18(4).2019.02)
- Ishfaq, R., Davis-Sramek, B., Gibson, B. (2021). Digital supply chains in omnichannel retail: A conceptual framework. *Journal of Business Logistics*, 43 (2), 169–188. doi: <https://doi.org/10.1111/jbl.12277>
- Ritter, T., Pedersen, C. L. (2020). Digitization capability and the digitalization of business models in business-to-business firms: Past, present, and future. *Industrial Marketing Management*, 86, 180–190. doi: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.11.019>
- Poornima, G. (2019). Information Technology in Marketing and Its Role in Business. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 6 (3), 86–94. Available at: <http://www.jetir.org/papers/JETIRAT06011.pdf>
- Boiarynova, K., Stupak, H. (2019). Application of internet marketing technologies in the management of enterprise development projects. *Efektivna ekonomika*, 11. doi: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.11.10>
- Yanchuk, T., Musienko, O. (2019). Modern mechanism of marketing activity with use of information technologies. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*, 3 (20), 379–384. Available at: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/20_2019/58.pdf
- Jarek, K., Mazurek, G. (2019). Marketing and Artificial Intelligence. *Central European Business Review*, 8 (2), 46–55. doi: <https://doi.org/10.18267/j.cebr.213>
- Schmidt, C. R. (2017). Technology's Impact on the Marketing Function. *Strategic management*, 22 (3), 019–028. Available at: <https://www.smjournal.rs/index.php/home/article/view/132/105>
- Baranov, V. (2021). Digital management as an integral component of the digital economy. *Pryazovskiy Economic Herald*, 1 (24), 57–62. doi: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2021-1-9>
- Hoffman, D. L., Moreau, C. P., Stremersch, S., Wedel, M. (2021). The Rise of New Technologies in Marketing: A Framework and

- Outlook. *Journal of Marketing*, 86 (1), 1–6. doi: <https://doi.org/10.1177/00222429211061636>
21. Jain, Dr. E., Yadav, A. (2017). Marketing and Technology: Role of Technology in Modern Marketing. *IOSR Journal of Business and Management*, 19 (05), 49–53. doi: <https://doi.org/10.9790/487x-1905064953>
 22. Pererva, P., Nazarenko, S., Maistro, R., Danko, T., Doronina, M., Sokolova, L. (2021). The formation of economic and marketing prospects for the development of the market of information services. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 6 (13 (114)), 6–16. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.245251>
 23. Warner, K. S. R., Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52 (3), 326–349. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>
 24. Dunayev, I., Petrovska, I., Safronova, O., Darovanets, O., Darovanets, K., Mital, O., Nosyriev, O. (2022). Development of methods for evaluating the effectiveness of smart cities under the conditions of digitalization of city governance. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3 (13 (117)), 6–16. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.260304>
 25. Dunayev, I., Kud, A., Latynin, M., Kosenko, A., Kosenko, V., Kobzev, I. (2021). Improving methods for evaluating the results of digitizing public corporations. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 6 (13 (114)), 17–28. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.248122>
 26. Dunayev, I., Hotlib, I., Olvinskaya, J., Fomina, O., Hrybova, D., Olentsevych, N. et. al. (2022). Development of a system for statistical measurement of the influence of digital technologies on the efficiency of management. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1 (13 (115)), 49–58. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.252911>
 27. Kud, A. A. (2019). Substantiation of the Term “Digital Asset”: Economic and Legal Aspects. *International Journal of Education and Science*, 2 (1), 41–52. doi: <https://doi.org/10.26697/ijes.2019.1.06>
 28. Kud, A. A. (2021). Comprehensive Classification of Virtual Assets. *International Journal of Education and Science*, 4 (3-4), 64–91. doi: <https://doi.org/10.26697/ijes.2021.3.6>
 29. Atzori, M. (2015). Blockchain Technology and Decentralized Governance: Is the State Still Necessary? *SSRN Electronic Journal*. doi: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2709713>
 30. Definitions of Marketing. American Marketing Association. Available at: <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing/>
 31. Kotler, P., Armstrong, G. (2020). *Principles of Marketing*. Pearson, 731. Available at: <https://www.pearson.com/se/Nordics-Higher-Education/subject-catalogue/marketing/Principles-of-Marketing-Kotler-Armstrong-18th-edition.html>
 32. Oklander, M. A., Oklander, T. O., Yashkina, O. I. et. al. (2017). Tsyfrovyi marketynh – model marketynhu XXI storichchia. *Odesa: Astroprint*. 292. Available at: http://dspace.opu.ua/jspui/bitstream/123456789/7012/1/Digital_marketing.pdf
 33. Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., Bressgott, T. (2019). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48 (1), 24–42. doi: <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>
 34. Kud, A. (2021). Decentralized Information Platforms in Public Governance: Reconstruction of the Modern Democracy or Comfort Blinding? *International Journal of Public Administration*, 1–27. doi: <https://doi.org/10.1080/01900692.2021.1993905>
 35. Kud, A. A. (2020). The Phenomenon of Virtual Assets: Economic and Legal Aspects. *International Journal of Education and Science*, 3 (4), 13–24. doi: <https://doi.org/10.26697/ijes.2020.4.3>
 36. Pereira, J., Tavalaei, M. M., Ozalp, H. (2019). Blockchain-based platforms: Decentralized infrastructures and its boundary conditions. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 94–102. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.04.030>
 37. Appel, G., Grewal, L., Hadi, R., Stephen, A. T. (2019). The future of social media in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48 (1), 79–95. doi: <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00695-1>
 38. Wedel, M., Bigné, E., Zhang, J. (2020). Virtual and augmented reality: Advancing research in consumer marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 37 (3), 443–465. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2020.04.004>
 39. Lo, F.-Y., Campos, N. (2018). Blending Internet-of-Things (IoT) solutions into relationship marketing strategies. *Technological Forecasting and Social Change*, 137, 10–18. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.029>
 40. Dliach, A. (2016). Marketynhovi doslidzhennia v systemno-refleksyvnomu marketynhu. *Marketynh v Ukraini*, 5, 42–51. Available at: <https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/23946/42-51.pdf>
 41. Schuh, G., Kramer, L. (2016). Cybernetic Approach for Controlling Technology Management Activities. *Procedia CIRP*, 41, 437–442. doi: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2015.12.102>
 42. Fotiadis, T., Folinas, D., Vasileiou, K., Konstantoglou, A. (2022). Marketing and the Customer Value Chain: Integrating Marketing and Supply Chain Management. Routledge. 350. Available at: <https://www.routledge.com/Marketing-and-the-Customer-Value-Chain-Integrating-Marketing/Fotiadis-Folinas-Vasileiou-Konstantoglou/p/book/9781138394490#>
 43. Hadrian, P., Milichovský, F., Mráček, P. (2021). The Concept of Strategic Control in Marketing Management in Connection to Measuring Marketing Performance. *Sustainability*, 13 (7), 3887. doi: <https://doi.org/10.3390/su13073887>
 44. Liang, X., Frösén, J. (2020). Examining the link between marketing controls and firm performance: The mediating effect of market-focused learning capability. *Journal of Business Research*, 109, 545–556. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.01.021>
 45. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Vykorystannia informatsiyno-komunikatsiynykh tekhnolohy na pidpriemstvakh (2017). Kyiv. Available at: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2017/bl/07/bl_viktp2016pdf.zip
 46. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Vykorystannia informatsiyno-komunikatsiynykh tekhnolohiy na pidpriemstvakh u 2017 rotsi (2018). Kyiv. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zv/ikt/viktp2017_u.xls
 47. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Vykorystannia informatsiyno-komunikatsiynykh tekhnolohiy na pidpriemstvakh u 2018–2019 rokakh (2020). Kyiv. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zv/ikt/viktp2018-2019_u.xls
 48. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Use of information and communication technologies at enterprises: use of internet network, cloud calculation, robotics (2021). Kyiv. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/zv/ikt/viktp_18-21.xls
 49. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Use of information and communication technologies at enterprises: E-commerce, big data analysis, ICT specialists and ICT-related skills, use of 3D printing (2021). Kyiv. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/zv/ikt/viktp_3D_18-21.xls
 50. Lylyk, I. (2021). Rynok marketynhovoykh doslidzhen v Ukraini 2020 rik: ekspertna otsinka ta analiz UAM. *Marketynh v Ukraini*, 1, 4–25. Available at: <https://www.uam.in.ua/upload/medialibrary/511/51105a56890df6ed994397ef49f8a815.pdf>
 51. Competitiveness Ranking. Ukraine. IMD World Competitiveness Online. Available at: <https://worldcompetitiveness.imd.org/countryprofile/UA>
 52. Publications. InfoSapiens. Available at: <https://sapiens.com.ua/en/publications>

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265657

DEVELOPING A MODEL OF SMART HOME USAGE AMONG IT SPECIALISTS: THE ROLE OF MACHINE LEARNING (p. 100–107)**Baraa Sharef**

Ahlia University, Gosi Complex, Manama, Kingdom of Bahrain

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2792-5102>

Models of smart home usage dominate in developed countries, while in developing countries, they are still lacking. Technology Acceptance Model (TAM) is widely used in the context of smart home, and few studies examined other technology acceptance theories. The purpose of this study is to examine the experience of using smart home by Information Technology (IT) specialists in the Gulf Cooperation Council (GCC). The study deploys existence theories and proposes that the effect of relative advantage, convenience, accessibility, and cost on the intention to use smart home is positive. In addition, it was suggested that intention to use, as well as facilitating condition, directly affects the actual use of smart home. The knowledge of machine learning was proposed as a moderator between intention to use and actual use. The data were collected from IT specialists in the GCC using purposive sampling. The analysis was conducted using the Analysis of moment structures (AMOS). The findings showed that convenience, accessibility, and relative advantage have a positive effect, while cost has a negative effect on the intention to use smart home. The intention to use and facilitating condition affected positively the actual use. Knowledge in machine learning moderated positively the effect of intention to use on actual use. Decision makers are recommended to enhance the benefits of using the Internet of Things smart home and create a customized plan to enable using smart home at all levels. The knowledge of machine learning is critical for smart home usage, and customized courses in this regard are critical to boost the usage of smart home.

Keywords: GCC, Internet of Things, relative advantage, smart home, technology acceptance model.

References

1. Marikyan, D., Papagiannidis, S., Alamanos, E. (2019). A systematic review of the smart home literature: A user perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 138, 139–154. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.08.015>
2. Sovacool, B. K., Furszyfer Del Rio, D. D. (2020). Smart home technologies in Europe: A critical review of concepts, benefits, risks and policies. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 120, 109663. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.109663>
3. Almusaylim, Z. A., Zaman, N. (2018). A review on smart home present state and challenges: linked to context-awareness internet of things (IoT). *Wireless Networks*, 25 (6), 3193–3204. doi: <https://doi.org/10.1007/s11276-018-1712-5>
4. Awad, S. R., Sharef, B. T., Salih, A. M., Malallah, F. L. (2022). Deep learning-based iraqi banknotes classification system for blind people. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1 (2 (115)), 31–38. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.248642>
5. Liang, T., Zeng, B., Liu, J., Ye, L., Zou, C. (2018). An Unsupervised User Behavior Prediction Algorithm Based on Machine Learning and Neural Network For Smart Home. *IEEE Access*, 6, 49237–49247. doi: <https://doi.org/10.1109/access.2018.2868984>
6. Hargreaves, T., Wilson, C., Hauxwell-Baldwin, R. (2017). Learning to live in a smart home. *Building Research & Information*, 46 (1), 127–139. doi: <https://doi.org/10.1080/09613218.2017.1286882>
7. Maleki, M., Manshoury, N., Kayikcioglu, T. (2021). Brain-computer Interface Systems for Smart Homes - A Review Study. *Recent Advances in Electrical & Electronic Engineering (Formerly Recent Patents in Electrical & Electronic Engineering)*, 14 (2), 144–155. doi: <https://doi.org/10.2174/2352096513999200727175948>
8. Miandashti, F. J., Izadi, M., Shirehjini, A. A. N., Shirmohammadi, S. (2020). An Empirical Approach to Modeling User-System Interaction Conflicts in Smart Homes. *IEEE Transactions on Human-Machine Systems*, 50 (6), 573–583. doi: <https://doi.org/10.1109/thms.2020.3017784>
9. Ousghir, S., Daoud, M. (2022). Exploratory study on innovation management in startups, an attempt to design it through the business model. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1 (13 (115)), 20–26. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.251845>
10. Marufuzzaman, M., Tumbraegel, T., Rahman, L. F., Sidek, L. M. (2021). A machine learning approach to predict the activity of smart home inhabitant. *Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments*, 13 (4), 271–283. doi: <https://doi.org/10.3233/ais-210604>
11. Machorro-Cano, I., Alor-Hernández, G., Paredes-Valverde, M. A., Rodríguez-Mazahua, L., Sánchez-Cervantes, J. L., Olmedo-Aguirre, J. O. (2020). HEMS-IoT: A Big Data and Machine Learning-Based Smart Home System for Energy Saving. *Energies*, 13 (5), 1097. doi: <https://doi.org/10.3390/en13051097>
12. Babichenko, A., Kravchenko, Y., Babichenko, J., Lysachenko, I., Krasnikov, I., Velma, V. (2022). Design of an intelligent system to control the technological system of ammonia production secondary condensation. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1 (2 (115)), 105–115. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.252383>
13. Khudov, H., Makoveichuk, O., Misiuk, D., Pievtsov, H., Khizhnyak, I., Solomonenko, Y. et. al. (2022). Devising a method for processing the image of a vehicle's license plate when shooting with a smartphone camera. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1 (2 (115)), 6–21. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.252310>
14. Galchonkov, O., Nevrev, A., Shevchuk, B., Baranov, N. (2022). Determination of the influence of the choice of the pruning procedure parameters on the learning quality of a multilayer perceptron. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1 (9 (115)), 75–83. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.253103>
15. Dong, X., Chang, Y., Wang, Y., Yan, J. (2017). Understanding usage of Internet of Things (IOT) systems in China. *Information Technology & People*, 30 (1), 117–138. doi: <https://doi.org/10.1108/itp-11-2015-0272>
16. Park, E., Cho, Y., Han, J., Kwon, S. J. (2017). Comprehensive Approaches to User Acceptance of Internet of Things in a Smart Home Environment. *IEEE Internet of Things Journal*, 4 (6), 2342–2350. doi: <https://doi.org/10.1109/jiot.2017.2750765>
17. Mital, M., Chang, V., Choudhary, P., Papa, A., Pani, A. K. (2018). Adoption of Internet of Things in India: A test of competing models using a structured equation modeling approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 339–346. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.03.001>
18. de Boer, P. S., van Deursen, A. J. A. M., van Rompay, T. J. L. (2019). Accepting the Internet-of-Things in our homes: The role of user skills. *Telematics and Informatics*, 36, 147–156. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.12.004>
19. Nakashyde, L., Gil'orme, T. (2015). Energy security assessment when introducing renewable energy technologies. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 4 (8 (76)), 54–59. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2015.46577>
20. Pronoza, P., Kuzenko, T., Sablina, N. (2022). Implementation of strategic tools in the process of financial security management of industrial enterprises in Ukraine. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2 (13 (116)), 15–23. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.254234>
21. Poltorak, A., Khrystenko, O., Sukhorukova, A., Moroz, T., Sharin, O. (2022). Development of an integrated approach to assessing the impact of innovative development on the level of financial security of households.

- Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1 (13 (115)), 103–112. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.253062>
22. Shachak, A., Kuziemyky, C., Petersen, C. (2019). Beyond TAM and UTAUT: Future directions for HIT implementation research. *Journal of Biomedical Informatics*, 100, 103315. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2019.103315>
 23. Hong, A., Nam, C., Kim, S. (2020). What will be the possible barriers to consumers' adoption of smart home services? *Telecommunications Policy*, 44 (2), 101867. doi: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101867>
 24. Arthanat, S., Chang, H., Wilcox, J. (2020). Determinants of information communication and smart home automation technology adoption for aging-in-place. *Journal of Enabling Technologies*, 14 (2), 73–86. doi: <https://doi.org/10.1108/jet-11-2019-0050>
 25. Balta-Ozkan, N., Davidson, R., Bicket, M., Whitmarsh, L. (2013). Social barriers to the adoption of smart homes. *Energy Policy*, 63, 363–374. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.08.043>
 26. Pal, D., Funiikul, S., Charoenkitkarn, N., Kanthamamon, P. (2018). Internet-of-Things and Smart Homes for Elderly Healthcare: An End User Perspective. *IEEE Access*, 6, 10483–10496. doi: <https://doi.org/10.1109/access.2018.2808472>
 27. Cvitić, I., Peraković, D., Periša, M., Gupta, B. (2021). Ensemble machine learning approach for classification of IoT devices in smart home. *International Journal of Machine Learning and Cybernetics*, 12 (11), 3179–3202. doi: <https://doi.org/10.1007/s13042-020-01241-0>
 28. Lytvyn, V., Vysotska, V., Demchuk, A., Demkiv, I., Ukhanska, O., Hladun, V. et. al. (2019). Design of the architecture of an intelligent system for distributing commercial content in the internet space based on SEO-technologies, neural networks, and Machine Learning. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2 (2 (98)), 15–34. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.164441>
 29. Tsoy, A., Titlov, O., Granovskiy, A., Koretskiy, D., Vorobyova, O., Tsoy, D., Jamasheva, R. (2022). Improvement of refrigerating machine energy efficiency through radiative removal of condensation heat. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1 (8 (115)), 35–45. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.251834>
 30. Huang, H., Yu, H. (2019). *Compact and Fast Machine Learning Accelerator for IoT Devices*. Springer, 149. doi: <https://doi.org/10.1007/978-981-13-3323-1>
 31. Aliiev, E., Paliy, A., Kis, V., Paliy, A., Petrov, R., Plyuta, L. et. al. (2022). Establishing the influence of technical and technological parameters of milking equipment on the efficiency of machine milking. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1 (1 (115)), 44–55. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.251172>
 32. Nykyforov, A., Antoshchenkov, R., Halych, I., Kis, V., Polyansky, P., Koshulko, V. et. al. (2022). Construction of a regression model for assessing the efficiency of separation of lightweight seeds on vibratory machines involving measures to reduce the harmful influence of the aerodynamic factor. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2 (1 (116)), 24–34. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.253657>
 33. Zahorulko, A., Zagorulko, A., Kasabova, K., Liashenko, B., Postadzhiev, A., Sashnova, M. (2022). Improving a tempering machine for confectionery masses. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2 (11 (116)), 6–11. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.254873>
 34. Petrakov, Y., Korenkov, V., Myhovyh, A. (2022). Technology for programming contour milling on a CNC machine. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2 (1 (116)), 55–61. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.255389>
 35. Alarifi, A., Tolba, A. (2019). Optimizing the network energy of cloud assisted internet of things by using the adaptive neural learning approach in wireless sensor networks. *Computers in Industry*, 106, 133–141. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compind.2019.01.004>
 36. Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), 319. doi: <https://doi.org/10.2307/249008>
 37. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27 (3), 425. doi: <https://doi.org/10.2307/30036540>
 38. Shin, D.-H., Jin Park, Y. (2017). Understanding the Internet of Things ecosystem: multi-level analysis of users, society, and ecology. *Digital Policy, Regulation and Governance*, 19 (1), 77–100. doi: <https://doi.org/10.1108/dprg-07-2016-0035>
 39. Khayer, A., Talukder, Md. S., Bao, Y., Hossain, Md. N. (2020). Cloud computing adoption and its impact on SMEs' performance for cloud supported operations: A dual-stage analytical approach. *Technology in Society*, 60, 101225. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101225>
 40. Sivathanu, B. (2018). Adoption of internet of things (IOT) based wearables for healthcare of older adults – a behavioural reasoning theory (BRT) approach. *Journal of Enabling Technologies*, 12 (4), 169–185. doi: <https://doi.org/10.1108/jet-12-2017-0048>
 41. Pinochet, L. H. C., Lopes, E. L., Sruzon, C. H. F., Onusic, L. M. (2018). The influence of the attributes of “Internet of Things” products on functional and emotional experiences of purchase intention. *Innovation & Management Review*, 15 (3), 303–320. doi: <https://doi.org/10.1108/inmr-05-2018-0028>
 42. de Oliveira, G. A. A., de Bettio, R. W., Freire, A. P. (2016). Accessibility of the smart home for users with visual disabilities: an evaluation of open source mobile applications for home automation. *Proceedings of the 15th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems*. doi: <https://doi.org/10.1145/3033701.3033730>
 43. Agustina, R., Suprianto, D., Ariyanto, R. (2021). Technology Acceptance Model Analysis of User Behavioral Intentions on IoT Smart Board Devices. 2021 1st Conference on Online Teaching for Mobile Education (OT4ME). doi: <https://doi.org/10.1109/ot4me53559.2021.9638937>
 44. Sivarethinamohan, R., Sujatha, S. (2021). Upskilling and Curating the Potentials of IoT Enabled Smart Cities: Use Cases and Implementation Strategies. *Artificial Intelligence in Industrial Applications*, 67–78. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-85383-9_5
 45. Al-Momani, A. M., Mahmoud, M. A., Ahmad, M. S. (2018). Factors that Influence the Acceptance of Internet of Things Services by Customers of Telecommunication Companies in Jordan. *Journal of Organizational and End User Computing*, 30 (4), 51–63. doi: <https://doi.org/10.4018/joeuc.2018100104>
 46. Karahoca, A., Karahoca, D., Aksöz, M. (2017). Examining intention to adopt to internet of things in healthcare technology products. *Kybernetes*, 47 (4), 742–770. doi: <https://doi.org/10.1108/k-02-2017-0045>
 47. Shuhaiber, A., Mashal, I. (2019). Understanding users' acceptance of smart homes. *Technology in Society*, 58, 101110. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.01.003>
 48. Solangi, Z. A., Solangi, Y. A., Aziz, M. S. Abd., Asadullah. (2017). An empirical study of Internet of Things (IoT) – Based healthcare acceptance in Pakistan: PILOT study. 2017 IEEE 3rd International Conference on Engineering Technologies and Social Sciences (ICETSS). doi: <https://doi.org/10.1109/icetss.2017.8324135>
 49. Sohn, K., Kwon, O. (2020). Technology acceptance theories and factors influencing artificial Intelligence-based intelligent products. *Telematics and Informatics*, 47, 101324. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.101324>
 50. Chakraborty, S., Khayer, N., Ahmed, T. (2020). Assessing Critical Factors Affecting the Mass Adoption of IoT in Bangladesh. *International Conference on Mechanical, Industrial and Energy Engineering*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/347889988_Assessing_Critical_Factors_Affecting_the_Mass_Adoption_of_IoT_in_Bangladesh
 51. Roma, P., Monaro, M., Muzi, L., Colasanti, M., Ricci, E., Biondi, S. et. al. (2020). How to Improve Compliance with Protective Health

- Measures during the COVID-19 Outbreak: Testing a Moderated Mediation Model and Machine Learning Algorithms. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (19), 7252. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17197252>
52. Hwang, J., Park, S., Kim, I. (2020). Understanding motivated consumer innovativeness in the context of a robotic restaurant: The moderating role of product knowledge. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 44, 272–282. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.06.003>
 53. Rogers, E. (1995). Diffusion of innovations. Available at: <https://web.stanford.edu/class/sybsys205/Diffusion%20of%20Innovations.htm>
 54. Kayali, M., Alaaraj, S. (2020). Adoption of Cloud Based E-learning in Developing Countries: A Combination of DOI, TAM and UTAUT. *International Journal of Contemporary Management and Information Technology*, 1 (1), 1–7. Available at: <https://ijcmit.com/wp-content/uploads/2020/11/Kayali-Alaaraj-2020-1d59ab79.pdf>
 55. Lian, J.-W. (2015). Critical factors for cloud based e-invoice service adoption in Taiwan: An empirical study. *International Journal of Information Management*, 35 (1), 98–109. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.005>
 56. Hair, J. F., Anderson, R. E., Babin, B. J., Black, W. C. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective*. Upper Saddle River (N.J.): Pearson education, 800.
 57. Lowry, P. B., Gaskin, J. (2014). Partial Least Squares (PLS) Structural Equation Modeling (SEM) for Building and Testing Behavioral Causal Theory: When to Choose It and How to Use It. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 57 (2), 123–146. doi: <https://doi.org/10.1109/tpc.2014.2312452>
 58. Awang, Z. (2014). *A Handbook on Structural Equation Modeling for Academicians and Practitioner*. Bandar Baru Bangi, Kuala Lumpur, Malaysia: MPWS Rich Resources.

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265780

IMPROVING THE GOVERNANCE AND LEGAL FRAMEWORK FOR IMPLEMENTING FINANCIAL AND FISCAL INNOVATION IN A DIGITALIZED ENVIRONMENT (p. 108–116)

Olga Dmytryk

Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv, Ukraine
 Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development of the National Academy of Law Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine
 Research Center of Economic and Legal Solutions in the Area of Application of Distributed Ledger Technologies, Kyiv, Ukraine
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5469-3867>

Dmytro Kobylnik

Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv, Ukraine
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6777-7963>

Olena Sereda

Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv, Ukraine
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8252-1963>

Arcen Isaiev

Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv, Ukraine
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9982-0572>

Artem Kotenko

Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv, Ukraine
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0790-2512>

This paper considers the organizational and legal support of the processes of digitalization of innovation in the financial and tax sectors. The main prerequisites were identified, and the role of financial and tax innovations in the development of the economy at the macro level was defined. Emphasis is on digital technologies as the main driv-

ing force of innovation in the financial and tax sector. The relationship between the concepts of “financial and tax innovations” and “financial engineering” has been established. The main directions of digitalization of the financial and tax sectors are identified. The digital technologies that have the greatest impact on financial and tax innovation are identified, namely: blockchain, Big Data, artificial intelligence, cloud technologies, the Internet of Things. The directions of legal regulation were substantiated and further steps to develop legal support for the digitalization of the financial sector were determined. To this end, the components of legal regulation, institutional regulation, and scientific and methodological regulation of digitalization of the financial sector are detailed. In contrast to numerous studies in the field of legal support and regulation of digitalization of the financial and tax sectors, it has been hypothesized and proved that the greatest effect is achieved with the harmonious interaction of institutional components. The system of management of financial and tax innovations in the context of digitalization has been improved. To this end, the stages of the transformation process of the financial and tax innovation management system in the context of digitalization were detailed and an algorithm for digitalization of the financial sector has been developed. The scope of practical application of the research results is the development of the financial and tax sector through the introduction of digital tools.

Keywords: financial and tax innovations, financial and tax management, legal regulation, digital technologies.

References

1. Ha, L. T. (2022). Effects of digitalization on financialization: Empirical evidence from European countries. *Technology in Society*, 68, 101851. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101851>
2. Monkiewicz, J., Monkiewicz, M. (2022). Financial Sector Supervision in Digital Age: Transformation in Progress. *Foundations of Management*, 14 (1), 25–36. doi: <https://doi.org/10.2478/fman-2022-0002>
3. Pantielicieva, N., Krynytsia, S., Khutorna, M., Potapenko, L. (2018). FinTech, Transformation of Financial Intermediation and Financial Stability. 2018 International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications. *Science and Technology (PIC S&T)*. doi: <https://doi.org/10.1109/infocommst.2018.8632068>
4. Pantielicieva, N., Khutorna, M., Lytvynenko, O., Potapenko, L. (2020). FinTech, RegTech and Traditional Financial Intermediation: Trends and Threats for Financial Stability. *Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies*, 1–21. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-35649-1_1
5. Suryono, R. R., Budi, I., Purwandari, B. (2020). Challenges and Trends of Financial Technology (Fintech): A Systematic Literature Review. *Information*, 11 (12), 590. doi: <https://doi.org/10.3390/info1120590>
6. Ashta, A., Biot-Paquerot, G. (2018). FinTech evolution: Strategic value management issues in a fast changing industry. *Strategic Change*, 27 (4), 301–311. doi: <https://doi.org/10.1002/jsc.2203>
7. Eyal, I. (2017). Blockchain Technology: Transforming Libertarian Cryptocurrency Dreams to Finance and Banking Realities. *Computer*, 50 (9), 38–49. doi: <https://doi.org/10.1109/mc.2017.3571042>
8. Stern, C., Makinen, M., Qian, Z. (2017). FinTechs in China – with a special focus on peer to peer lending. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 10 (3), 215–228. doi: <https://doi.org/10.1108/jcefts-06-2017-0015>
9. Mathur, N., Karre, S. A., Mohan, L. S., Reddy, Y. R. (2018). Analysis of FinTech Mobile App Usability for Geriatric Users in India. *Proceedings of the 4th International Conference on Human-Computer Interaction and User Experience in Indonesia, CHIuXiD '18*. doi: <https://doi.org/10.1145/3205946.3205947>
10. Nomakuchi, T. (2018). A Case Study on Fintech in Japan Based on Keystone Strategy. 2018 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET). doi: <https://doi.org/10.23919/picmet.2018.8481745>

11. Iman, N. (2018). Assessing the dynamics of fintech in Indonesia. *Investment Management and Financial Innovations*, 15 (4), 296–303. doi: [https://doi.org/10.21511/imfi.15\(4\).2018.24](https://doi.org/10.21511/imfi.15(4).2018.24)
12. Stewart, H., Jürjens, J. (2018). Data security and consumer trust in FinTech innovation in Germany. *Information & Computer Security*, 26 (1), 109–128. doi: <https://doi.org/10.1108/ics-06-2017-0039>
13. Bakaeva, O. Y., Belikov, E. G., Pokachalova, E. V., Popov, V. V., Razgildieva, M. B. (2018). Implementing the principles of the social state in tax law within the context of the digital economy. *The Journal of Social Sciences Research*, 3, 61–66. doi: <https://doi.org/10.32861/jssr.spi3.61.66>
14. Grundel, L. P., Nazarova, N. A., Zhuravleva, I. A., Kostin, A. A., Suleymanov, M. D. (2019). Taxation and the Digital Economy: Technologies, Innovations, Prospects. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 11 (11-SPECIAL ISSUE), 138–145. doi: <https://doi.org/10.5373/jardcs/v11sp11/20192940>
15. Reva, D. M. (2015). Current issues of tax incentive. *Pravo ta innovatsiyi*, 3 (11), 72–77. Available at: <https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2015/09/Reva11.pdf>
16. Mozghovyi, O. M., Musiets, T. V., Rudenko-Sudarieva, L. V. (2015). *Mizhnarodni finansy*. Kyiv: KNEU, 515.
17. Vahnovska, N. A., Ishchuk, L. I., Polishchuk, V. G. (2015). Current tax innovations as a priority component of financial engineering of business processes in Ukraine. *Aktualni problemy ekonomiky*, 8 (170), 337–342. Available at: https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2021-01/ape_2015_8_42%20%281%29.pdf
18. Velychkin, V. O., Tymoshenko, M. V. (2019). *Finansovyi inzhynirynh*. Dnipro: Universytet mytnoi spravy ta finansiv, 124.
19. Musiienko, V., Zinchenko, M. (2020). Financial engineering – generator of financial innovations. *Market Infrastructure*, 39, 346–352. doi: <https://doi.org/10.32843/infrastruct39-57>
20. Furdela, N., Serzhanov, V. (2020). *Finansovyi inzhynirynh v umovakh postindustrialnoi ekonomiky. Rozvytok naukovi dumky postindustrialnogo suspilstva: suchasnyi dyskurs*, 1, 103–105. doi: <https://doi.org/10.36074/13.11.2020.v1.08>
21. Rezultaty issledovaniya mneniya rynku po voprosam razvitiya finansovykh tekhnologiy na 2021–2023 gg. (2020). *Doklad Assotsiatsii «FinTekh»*, 71.
22. Al-Ababneh, H. A., Al-Dhaimesh, H., Alshira'h, A. F., Alibraheem, M. H., Mugableh, M. I., Alhosban, A. et. al. (2022). Formation of scientific and methodological aspects of evaluation transformation of targets economic development of countries. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3 (13 (117)), 52–66. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.259677>
23. Vuković, M. (2020). Towards the digitization of tax administration. Available at: https://www.cef-see.org/files/Digitization_Tax_Administration.pdf
24. Yak tsyfrova era transformuie sferu opodatkuvaniia (2019). Available at: https://www.ey.com/uk_ua/tax/how-tax-is-transforming-in-the-digital-age
25. Strimkyi rozvytok Fintekh i inshurtekha (2017). Available at: <https://tbt-broker.com/news/samye-perspektivnye-fintekh-otrasli>
26. Pantielieieva, N. M. (2017). Financial innovations in the conditions of digitalization of the economics: trends, challenges and threats. *Pryazovskiy ekonomichnyi visnyk*, 3 (03), 68–73.
27. Victorova, N., Vylkova, E., Pokrovskaiia, N., Shukhov, F. (2019). Information Technology and Innovation in Taxpayer Registration and Numbering. *Proceedings of the 2019 International SPBPU Scientific Conference on Innovations in Digital Economy*. doi: <https://doi.org/10.1145/3372177.3373349>
28. Sharmila, S. (2019). Digital Finance With Respect To Financial Inclusion. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 8 (3), 6321–6326. doi: <https://doi.org/10.35940/ijrte.c6013.098319>
29. Pantielieieva, N., Didkovsky, R. (2020). Modern technologies of data and knowledge processing for the real economic sector: technological, economic and social aspects. *Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. Series: Economy and Management*, 31 (4). doi: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/70-4-49>
30. Mikhaleva, O. L., Syradoev, D. V., Terekhova, T. A. (2020). Big Data Technology Application in the Taxation Sphere. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 431–436. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-53277-2_51
31. Kontsepsiya rozvytku tsyfrovoy ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018-2020 roky (2018). *Rozporiadzhennia KMU Ukrainy vid 17 sichnia 2018 r. No. 67-r*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80/conv#Text>
32. Pro skhvalennia Stratehii zdiisnennia tsyfrovoho rozvytku, tsyfrovyykh transformatsiy i tsyfrovizatsii systemy upravlinnia derzhavnymy finansamy na period do 2025 roku ta zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo yii realizatsiyi (2021). *Rozporiadzhennia KMU Ukrainy vid 17 lystopada 2021 r. No. 1467-r*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1467-2021-%D1%80#Text>
33. Kolisnyk, A. (2021). Taxation in the conditions of digitalization of the economy: on the issue of legal regulation. *Aktualni problemy hospodarskoi diyalnosti v umovakh rozbudovy ekonomiky Industriyi 4.0*. Kharkiv: NDI PZIR NAPrN Ukrainy, 68–75. Available at: <https://openarchive.nure.ua/bitstream/document/17622/1/doc11.pdf>
34. Latkovska, T. A. (2021). Finansovo-pravove rehuliuvaniia suspilnykh vidnosyn v umovakh tsyfrovoy transformatsiyi. *Finansove pravo v umovakh tsyfrovoy transformatsiyi*. Chernivtsi: Tekhnodruk, 45–88. Available at: <http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/15123/%d0%9c%d0%be%d0%bd%d0%be%d0%b3%d1%80%d0%b0%d1%84%d1%96%d1%8f%20%d0%a4%d1%96%d0%bd%20%d0%bf%d1%80%d0%b0%d0%b2.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
35. Petrenko, N. O., Mashkovska, L. V. (2020). Digitalization of state administrative services in Ukraine: regulatory aspects. *Law and Society*, 2, 112–119. doi: <https://doi.org/10.32842/2078-3736/2020.2-1.18>
36. Lutsenko, A., Vykluk, M., Skoryk, M., Hromova, T. (2021). Fiscal regulation concept formation of the Ukraine's economy development. *Studies of Applied Economics*, 38 (4). doi: <https://doi.org/10.25115/eea.v38i4.3997>
37. Dolganova, Yu. S., Istomina, N. A., Terentieva, M. N. (2019). Approaches to the regulation of the development of digitalization of finance in the regional economy. *Proceedings of the 1st International Scientific Conference “Modern Management Trends and the Digital Economy: From Regional Development to Global Economic Growth” (MTDE 2019)*. doi: <https://doi.org/10.2991/mtde-19.2019.51>
38. Pantielieieva, N. (2022). Digital Transformation of Tax Administration. *Traektorii Nauki = Path of Science*, 8 (1), 3035–3051. doi: <https://doi.org/10.22178/pos.78-9>
39. Koschuk, T. (2019). Ways to improve taxation for digital companies. *Finance of Ukraine*, 10, 73–88. doi: <https://doi.org/10.33763/finukr2019.10.073>
40. Stratehiya rozvytku fintekhu v Ukraini: stalyy rozvytok innovatsiy, keshles ta fin hramotnist (2019). Kyiv: Natsionalnyi bank Ukrainy, 49.
41. Sun, Y., Li, S., Wang, R. (2022). Fintech: from budding to explosion - an overview of the current state of research. *Review of Managerial Science*. doi: <https://doi.org/10.1007/s11846-021-00513-5>
42. Marszk, A., Lechman, E. (2021). Reshaping financial systems: The role of ICT in the diffusion of financial innovations – Recent evidence from European countries. *Technological Forecasting and Social Change*, 167, 120683. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120683>
43. *Ukraina 2030E – kraina z rozvynutoiu tsyfrovou ekonomikou*. Available at: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cyfrovoyu-ekonomikoyu.html>
44. *Tsyfrova adzhenda Ukrainy – 2020* (2016). Available at: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>

45. Ruohomaa, H., Salminen, V. (2019). Ecosystem-Based Development on Managing Digital Transformation. *Advances in Human Factors, Business Management and Leadership*, 132–140. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-20154-8_13
46. Okolelova, E., Shibaeva, M., Shulgina, L., Efimiyev, A., Serebryakova, N. (2020). The model of forming of innovative financing and credit schemes in housing construction and estimation of their financial stability. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 890 (1), 012194. doi: <https://doi.org/10.1088/1757-899x/890/1/012194>
47. Kuzmenko, H., Yahelska, K., Artyukh, O., Babich, I., Volenshchuk, N., Sulimenko, L. (2021). Improved Methodology of Accounting and Audit of Payments to Employees in Ukraine. *Universal Journal of Accounting and Finance*, 9 (1), 44–53. doi: <https://doi.org/10.13189/ujaf.2021.090105>
48. Yahelska, K., Tropina, V., Khomutenko, A., Petlenko, Y., Lantukh, K., Kryhan, Y. (2021). Comparative Analysis of Methods for Forecasting Budget Indicators. *Studies of Applied Economics*, 39 (3). doi: <https://doi.org/10.25115/eea.v39i3.4521>
49. Kolomiets, P. V. (2020). Systema komplaiens yak element podatkovoi bezpeky Ukrainy. *Modern Researches: Progress of the Legislation of Ukraine and Experience of the European Union*, 735–750. doi: <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-43-3/2.9>
50. Frost, Dzh., Gambakorta, L., Shin, Kh. S. (2021). Ot finansovykh innovatsiy k finansovoy integratsii. *Finansy i razvitie*, 3, 14–17. Available at: <https://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/fandd/2021/03/pdf/fd0321r.pdf>
51. Finansoviy inzhiniring na finansovykh ryinkakh (2017). Available at: <https://finance-credit.news/osnovyi-finansov-ekonomika/finansovyyi-inzhiniring-finansovyyih-58343.html>
52. Dmytryk, O. O., Kostenko, Y. O., Monaienko, A. O., Riadinska, V. O., Soldatenko, O. V. (2020). State Legal Forms of Interaction with Debt Obligations and State Losses. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, 11 (2), 342. doi: [https://doi.org/10.14505/jarle.v11.2\(48\).07](https://doi.org/10.14505/jarle.v11.2(48).07)
53. Korol, V., Dmytryk, O., Karpenko, O., Riadinska, V., Basiuk, O., Kobylnik, D. et. al. (2022). Elaboration of recommendations on the development of the state internal audit system when applying the digital technologies. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1 (13 (115)), 39–48. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.252424>
54. Yaroshenko, O. M., Sliusar, A. M., Sereda, O. H., Zakrnytska, V. O. (2019). Legal relation: The issues of delineation (on the basis of the civil law of Ukraine). *Asia Life Sciences*, 21 (2), 719–734.
55. Gnatenko, K. V., Yaroshenko, O. M., Inshyn, M. I., Vapnyarchuk, N. M., Sereda, O. H. (2020). Targeted and Effective Use of State and Non-State Social Funds. *International Journal of Criminology and Sociology*, 9, 2861–2869. Available at: <https://www.lifescienceglobal.com/pms/index.php/ijcs/article/view/8069/4319>
56. Zaitsev, O., Kroitor, V., Isaiev, A., Bilenko, M., Savchenko, A. (2020). Legal nature of invalid transactions. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11 (11), 533–536. Available at: <https://www.sysrevpharm.org/articles/legal-nature-of-invalid-transactions.pdf>
57. Puchkovska, I. Y., Pechenyi, O. P., Isaiev, A. M. (2020). Ensuring the Fulfillment of Contracts in Civil Law. *International Journal of Criminology and Sociology*, 9, 3040–3047. Available at: <https://www.lifescienceglobal.com/pms/index.php/ijcs/article/view/8089/4339>

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265763

GLOBAL RESEARCH TRENDS OF INTEGRATED REPORTING WITH NETWORK MAP TECHNIQUE ANALYSIS (p. 117–125)

Aysenur Tarakcioglu Altinay

Usak University, Usak, Turkey

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6963-2346>

In this study, a systematic analysis of the global trends of the studies carried out between 1988–2021 on integrated reporting, which is a non-financial reporting tool that focuses on the process evolving from the shareholder approach to the stakeholder approach and the concept of value creation, which is jointly focused on corporate governance and reporting and visualization is performed. It is thought that bibliometric analysis of academic studies in the field of integrated reporting will make important contributions in terms of revealing which concepts are discussed in the literature and which relationship dimension. For this purpose, the data obtained from the Web of Science Core Collection Database were analyzed with the VOSviewer software. In the database, 462 studies were reached in the date range determined by the keyword “integrated reporting” in the title category. A systematic bibliometric analysis was conducted that included different variables such as citation counts, leading authors, organizations, keywords, and countries where the articles were written. According to the findings from the analysis, the three most influential journals for integrated reporting research are *Meditari Accountancy Research*, *Journal of Intellectual Capital*, and *Sustainability*. The vast majority of studies were published in the English language. The three most published authors are Raimo Nicola, Vitolla Filippo and Dumay John. The most influential institutions are Bucharest University of Economic Studies, Lum Jean Monnet University and Macquarie University. The findings will help researchers in the field understand the overall trend, relevance and performance of variables in globally integrated reporting research, and will provide guidelines for further research.

Keywords: integrated reporting, VOSviewer, bibliometrics analysis, network visualization, Web of Science.

References

1. Adams, C. A. (2015). The International Integrated Reporting Council: A call to action. *Critical Perspectives on Accounting*, 27, 23–28. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2014.07.001>
2. Brown, J., Dillard, J. (2014). Integrated reporting: On the need for broadening out and opening up. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 27 (7), 1120–1156. doi: <https://doi.org/10.1108/aaaj-04-2013-1313>
3. van Eck, N. J., Waltman, L. (2017). Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer. *Scientometrics*, 111 (2), 1053–1070. doi: <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2300-7>
4. Wang, Q. (2018). Distribution features and intellectual structures of digital humanities. *Journal of Documentation*, 74 (1), 223–246. doi: <https://doi.org/10.1108/jd-05-2017-0076>
5. Bhattacharya, S., Basu, P. K. (1998). Mapping a research area at the micro level using co-word analysis. *Scientometrics*, 43 (3), 359–372. doi: <https://doi.org/10.1007/bf02457404>
6. Cerbone, D., Maroun, W. (2020). Materiality in an integrated reporting setting: Insights using an institutional logics framework. *The British Accounting Review*, 52 (3), 100876. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.100876>
7. Ciubotariu, M.-S., Socoliuc, M., Grosu, V., Mihaila, S., Cosmulese, C. G. C. (2021). Modeling the relationship between integrated reporting quality and sustainable business development. *Journal of Business Economics and Management*, 22 (6), 1476–1491. doi: <https://doi.org/10.3846/jbem.2021.15601>
8. Ozkose, H., Gencer, C. (2017). Bibliometric analysis and mapping of management information systems field. *Gazi University Journal of Science*, 30 (4), 356–371. Available at: https://dergipark.org.tr/en/pub/gujs/issue/32802/283182#article_cite
9. José de Oliveira, O., Francisco da Silva, F., Juliani, F., César Ferreira Motta Barbosa, L., Vieira Nunes, T. (2019). Bibliometric Method for Mapping the State-of-the-Art and Identifying Research Gaps and

- Trends in Literature: An Essential Instrument to Support the Development of Scientific Projects. *Scientometrics Recent Advances*. doi: <https://doi.org/10.5772/intechopen.85856>
10. Dumay, J., Bernardi, C., Guthrie, J., Demartini, P. (2016). Integrated reporting: A structured literature review. *Accounting Forum*, 40 (3), 166–185. doi: <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2016.06.001>
 11. Maier, D., Maier, A., Aşchilean, I., Anastasiu, L., Gavriş, O. (2020). The Relationship between Innovation and Sustainability: A Bibliometric Review of the Literature. *Sustainability*, 12 (10), 4083. doi: <https://doi.org/10.3390/su12104083>
 12. de Villiers, C., Sharma, U. (2020). A critical reflection on the future of financial, intellectual capital, sustainability and integrated reporting. *Critical Perspectives on Accounting*, 70, 101999. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2017.05.003>
 13. Moral-Muñoz, J. A., Herrera-Viedma, E., Santisteban-Espejo, A., Cobo, M. J. (2020). Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review. *El Profesional de La Información*, 29 (1). doi: <https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.03>
 14. Doleck, T., Lajoie, S. (2017). Social networking and academic performance: A review. *Education and Information Technologies*, 23 (1), 435–465. doi: <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9612-3>
 15. Shanti, S., Tjahjadi, B., Narsa, I. M. (2020). Integrated Reporting's Impact on Corporate Governance: Study in Asean Capital Market. *Assets: Jurnal Akuntansi Dan Pendidikan*, 9 (1), 1. doi: <https://doi.org/10.25273/jap.v9i1.5383>
 16. Flower, J. (2015). The International Integrated Reporting Council: A story of failure. *Critical Perspectives on Accounting*, 27, 1–17. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2014.07.002>
 17. García-Sánchez, I.-M., Rodríguez-Ariza, L., Frias-Aceituno, J.-V. (2013). The cultural system and integrated reporting. *International Business Review*, 22 (5), 828–838. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2013.01.007>
 18. Mohammad, N. (2019). Integrated Reporting Practice and Disclosure in Bangladesh's Banking Sectors. *Indonesian Journal of Sustainability Accounting and Management*, 3 (2), 147. doi: <https://doi.org/10.28992/ijSAM.v3i2.91>
 19. Katoch, R. (2022). IoT research in supply chain management and logistics: A bibliometric analysis using vosviewer software. *Materials Today: Proceedings*, 56, 2505–2515. doi: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.08.272>
 20. Cash-Gibson, L., Rojas-Gualdrón, D. F., Pericàs, J. M., Benach, J. (2018). Inequalities in global health inequalities research: A 50-year bibliometric analysis (1966-2015). *PLOS ONE*, 13 (1), e0191901. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191901>
 21. Iredele, O. O. (2019). Examining the association between quality of integrated reports and corporate characteristics. *Heliyon*, 5 (7), e01932. doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01932>
 22. Sengupta, I. N. (1992). Bibliometrics, Informetrics, Scientometrics and Librametrics: An Overview. *Libri*, 42 (2). doi: <https://doi.org/10.1515/libr.1992.42.2.75>
 23. Rahman, M., Haque, T. L., Fukui, T. (2005). Research Articles Published in Clinical Radiology Journals: Trend of Contribution from Different Countries. *Academic Radiology*, 12 (7), 825–829. doi: <https://doi.org/10.1016/j.acra.2005.03.061>
 24. Mascarenhas, C., Ferreira, J. J., Marques, C. (2018). University–industry cooperation: A systematic literature review and research agenda. *Science and Public Policy*, 45 (5), 708–718. doi: <https://doi.org/10.1093/scipol/scy003>
 25. Marcucci, G., Ciarapica, E., Poler, R., Sanchis, R. (2021). A Bibliometric Analysis of the Emerging Trends in Silver Economy. *IFAC-PapersOnLine*, 54 (1), 936–941. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2021.08.190>
 26. Frias-Aceituno, J. V., Rodríguez-Ariza, L., García-Sánchez, I. M. (2013). Is integrated reporting determined by a country's legal system? An exploratory study. *Journal of Cleaner Production*, 44, 45–55. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.12.006>
 27. Fang, Y., Yin, J., Wu, B. (2017). Climate change and tourism: a scientometric analysis using CiteSpace. *Journal of Sustainable Tourism*, 26 (1), 108–126. doi: <https://doi.org/10.1080/09669582.2017.1329310>
 28. Obeng, V. A., Ahmed, K., Miglani, S. (2020). Integrated reporting and earnings quality: The moderating effect of agency costs. *Pacific-Basin Finance Journal*, 60, 101285. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101285>
 29. Sokil, O. (2020). Accounting and Analytical Support for Cost and Value Added Management: The Way to Sustainable Development. *Accounting and Finance*, 1 (87), 59–68. doi: [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2020-1\(87\)-59-68](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2020-1(87)-59-68)
 30. Goyal, N. (2017). A “review” of policy sciences: bibliometric analysis of authors, references, and topics during 1970–2017. *Policy Sciences*, 50 (4), 527–537. doi: <https://doi.org/10.1007/s11077-017-9300-6>
 31. Huang, Y., Huang, Q., Ali, S., Zhai, X., Bi, X., Liu, R. (2016). Rehabilitation using virtual reality technology: a bibliometric analysis, 1996–2015. *Scientometrics*, 109 (3), 1547–1559. doi: <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2117-9>
 32. Zhou, S., Simnett, R., Green, W. (2017). Does Integrated Reporting Matter to the Capital Market? *Abacus*, 53 (1), 94–132. doi: <https://doi.org/10.1111/abac.12104>
 33. Xie, H., Zhang, Y., Wu, Z., Lv, T. (2020). A Bibliometric Analysis on Land Degradation: Current Status, Development, and Future Directions. *Land*, 9 (1), 28. doi: <https://doi.org/10.3390/land9010028>
 34. van Nunen, K., Li, J., Reniers, G., Ponnet, K. (2018). Bibliometric analysis of safety culture research. *Safety Science*, 108, 248–258. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.08.011>
 35. Jensen, J. C., Berg, N. (2011). Determinants of Traditional Sustainability Reporting Versus Integrated Reporting. An Institutional Approach. *Business Strategy and the Environment*, 21 (5), 299–316. doi: <https://doi.org/10.1002/bse.740>
 36. Michalopoulos, A., Falagas, M. E. (2005). A Bibliometric Analysis of Global Research Production in Respiratory Medicine. *Chest*, 128 (6), 3993–3998. doi: <https://doi.org/10.1378/chest.128.6.3993>
 37. Yu, D., Wang, W., Zhang, W., Zhang, S. (2018). A Bibliometric Analysis of Research on Multiple Criteria Decision Making. *Current Science*, 114 (04), 747. doi: <https://doi.org/10.18520/cs/v114/i04/747-758>
 38. Zhong, S., Geng, Y., Liu, W., Gao, C., Chen, W. (2016). A bibliometric review on natural resource accounting during 1995–2014. *Journal of Cleaner Production*, 139, 122–132. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.08.039>
 39. Kemeç, A. (2022). Analysis of smart city global research trends with network map technique. *Management Research & Practice*, 14 (2), 46–59.
 40. Stubbs, W., Higgins, C. (2014). Integrated Reporting and internal mechanisms of change. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 27 (7), 1068–1089. doi: <https://doi.org/10.1108/aaaj-03-2013-1279>

АНОТАЦІЇ

TRANSFER OF TECHNOLOGIES: INDUSTRY, ENERGY, NANOTECHNOLOGY

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265649**АДАПТАЦІЯ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В ЛАНЦЮГАХ ПОСТАЧАННЯ ПІДПРИЄМСТВ Е-КОМЕРЦІЇ В УМОВАХ ПОЛІТИЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ (с. 6–20)****Л. Г. Харсун, О. О. Кавун-Мошківська, М. В. Котова, А. В. Нечипорук**

Дослідження присвячено питанню формування системи управління ланцюгами постачання підприємств е-комерції в умовах політичних загроз та прояву ризиків військових конфліктів. В системі політичних ризиків функціонування ланцюгів постачання (ЛП) підприємств е-комерції виділено загрози військових конфліктів і громадянських протистоянь. Встановлено, що незважаючи на непрямую і відносно невисоку чутливість е-комерції до політичних ризиків, існує висока ймовірність негативного впливу на механізм функціонування ланцюгів постачання підприємств е-комерції військових конфліктів. Виявлено характерні напрями впливу ризиків військових конфліктів на діяльність підприємств е-комерції. Виділено п'ять груп ризиків для ланцюга постачання підприємства е-комерції, які зумовлені військовими конфліктами: інфраструктурні, договірні, економічно-фінансові, соціальні, репутаційні. Визначено наслідки та напрями впливу факторів військово-політичної нестабільності на функціональні області логістики ланцюга постачання підприємства е-комерції. Проведено ранжування за допомогою експертного методу ризиків військових конфліктів для ланцюгів постачання підприємств е-комерції. Встановлено, що на 1-му місці з коефіцієнтом важливості 0,18 знаходиться ризик погіршення інформаційних зв'язків. Оцінено, що середній термін відновлення ланцюгів постачання з початку військових дій складає 2–3 місяці. Схематично зображено циклічну причинність функціонування ланцюга постачання підприємства е-комерції в умовах загострення військово-політичних конфліктів. Розроблено алгоритм формування системи управління ризиками для підприємств е-комерції. Його особливість полягає у визначенні управлінських рішень щодо функціональних областей логістики підприємства е-комерції в умовах політичної нестабільності.

Ключові слова: е-комерція, ланцюг постачання, логістика, політичні ризики, військові конфлікти, управління ризиками.

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265232**АНАЛІЗ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ РЕСПУБЛІКИ КАЗАХСТАН (с. 21–31)****Elena Polukhina, Salima Mizanbekova**

Стаття містить аналіз казахстанського шляхів розвитку транспортно-логістичної галузі. Наведено аналіз статистичних показників розвитку транспортно-логістичного комплексу Республіки Казахстан, а також основні напрями розвитку галузі.

У цій статті розглянуто аспекти розвитку транспортно-логістичного комплексу країни, які залежать від багатьох факторів, зокрема різних інструментів державної підтримки. В результаті в Республіці Казахстан у 2021 році вантажообіг за видами транспорту збільшився на 2,26 %, при стабільних показниках вантажоперевезень залізничним транспортом (складаючи більше половини від загального обсягу вантажоперевезень) спостерігається значне зростання вантажоперевезення трубопровідним транспортом – на 11,9 % та незначне зниження транспортом – 1,06 %. У 2021 році в Казахстані спостерігається позитивна динаміка вантажообігу за видами транспорту, який збільшився на 4,96 %, що зумовлено збільшенням вантажообігу за трьома основними напрямками: повітряний транспорт – на 116,2 %, трубопровідний транспорт – на 21,4 % та автомобільний транспорт – на 11,93 %. Доведено, що низький рівень інформаційно-цифрових технологій та високий фізичний та моральний знос більшої частини інфраструктури є ключовими факторами, що обмежують розвиток транспортно-логістичного комплексу.

Дані висновки ілюструють, яке значення у розвиток транспортно-логістичного комплексу Республіки Казахстан мають наявність нормативно-правових актів, регулюючих транспортну галузь, і навіть вигідне географічне становище Казахстану для транзиту вантажів міжнародними транспортним коридором.

Практичне застосування результатів дослідження полягає у можливості прогнозування подальших напрямків розвитку транспортної інфраструктури.

Ключові слова: транспортна інфраструктура, трубопровід, автомобільний транспорт, залізничний, повітряний транспорт, вантажообіг.

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265646**ФОРМУВАННЯ СТИМУЛІВ УПРАВЛІННЯ БУДІВЕЛЬНИМИ ВІДХОДАМИ, УТВОРЕНИМИ В ПРОЦЕСІ ВІЙНИ (с. 32–42)****В. М. Марченко, В. Л. Осецький, А. В. Гречко, О. П. Кавтиш, Б. В. Дергалюк, В. В. Шутюк**

Об'єктом дослідження є система стимулів, спрямована на активізацію процесів управління будівельними відходами, утвореними в процесі бойових дій.

Вирішується проблема формування стимулів зростання економічної зацікавленості управління будівельними відходами.

Досліджено структурну та функціональну готовність економіки до управління відходами, утвореними в результаті бойових дій. Виявлено, що 60 % учасників системи управління відходами є мікропідприємства з рентабельністю діяльності на рівні 0,2 %.

Оцінено рівень утилізації будівельних відходів та рівень їх повторного використання. Зроблено прогнози поведінки способів поводження з утвореними відходами при відсутності змін державної політики. На основі застосування методів прогнозування виявлено тренд зростання кількості відходів, які розміщуються на полігонах. Запропоновані напрями державного впливу на формування економічних стимулів для перероблення будівельних відходів.

Особливості результатів дослідження полягають у тому, що досліджено невідповідність існуючих стимулів потребам учасників сфери управління відходами. Проблемою для діяльності малих підприємств є попит на результати діяльності, на формування якого і повинні бути спрямовані державні зусилля. Відмінні риси отриманих результатів полягає у тому, що воно вирішує проблеми досягнення балансу економічних інтересів учасників управління будівельними відходами, утвореними в процесі війни. Сферою практичного використання отриманих результатів є система державного та місцевого управління діяльністю з управління відходами.

Ключові слова: будівельні відходи, управління відходами, стимули перероблення відходів, сфера поводження з відходами.

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.262991

ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНИХ ВИТРАТ НА ФІНАНСОВІ ПОКАЗНИКИ ІРАКСЬКИХ ПРОМИСЛОВИХ КОМПАНІЙ З УРАХУВАННЯМ РОЛІ РОЗКРИТТЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРО НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ В ЯКОСТІ ПОСЕРЕДНИКА (с. 43–51)

Abbas Al-Waeli, Zuriadah Ismail, Raad Hanoon, Azam Khalid

Метою даного дослідження є вивчення впливу екологічних витрат на фінансові показники іракських промислових компаній з урахуванням ролі розкриття інформації про навколишнє середовище в якості посередника. Дані були зібрані з річних звітів 25 відібраних компаній іракської фондової біржі та нафтового сектору за період з 2014 по 2018 рік. Результати показують, що середній відсоток розкриття інформації про навколишнє середовище в промислових компаніях, відібраних у дослідженні, склав 20,0 %, а середній показник склав 20,2 %. Результати також демонструють, що екологічні витрати (непередбачені витрати та зовнішні соціальні витрати) позитивно впливають на фінансові показники, тоді як непередбачені витрати, соціальні витрати, приховані витрати та витрати на імідж та взаємовідносини позитивно впливають на розкриття інформації про навколишнє середовище. Отримані результати свідчать про те, що розкриття інформації про навколишнє середовище позитивно вплинуло на фінансові показники. Було встановлено, що розкриття інформації про навколишнє середовище в повній мірі визначає взаємозв'язок між екологічними витратами (приховані витрати і витрати на імідж та взаємовідносини) і фінансовими показниками. Розкриття інформації про навколишнє середовище частково визначає взаємозв'язок між екологічними витратами (непередбаченими витратами та соціальними витратами) та фінансовими показниками. Розкриття інформації про навколишнє середовище не визначає вплив звичайних витрат на фінансові показники. Також було виявлено, що розкриття інформації про навколишнє середовище обумовлює вплив екологічних витрат (звичайні витрати, витрати на імідж та взаємовідносини, а також зовнішні соціальні витрати) на фінансові показники. Це вказує на переваги для компаній, які менш помірно розкривають інформацію про навколишнє середовище, і дозволяє їм завоювати довіру інвесторів. Висновки даного дослідження дають уявлення про здійснення оцінки екологічних витрат та розкриття інформації про навколишнє середовище в Іраку.

Ключові слова: екологічні витрати, фінансові показники, розкриття інформації про навколишнє середовище, іракські промислові компанії.

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265789

РОЗРОБКА НАПРЯМКІВ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗАСОБІВ ФІНАНСУВАННЯ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ ЗА РАХУНОК НЕБАНКІВСЬКОГО ФІНАНСОВОГО РИНКУ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ. ПРИКЛАД УКРАЇНИ (с. 52–59)

Г. М. Шовкопляс, Т. І. Швидка, О. М. Давидюк, Г. В. Клеріні, М. С. Шаренко

Дослідженням встановлено невідповідність існуючих правил регулювання процесу фінансування трансферу технологій тим зовнішнім геополітичним та економічним викликам, з якими довелося стикнутись Україні. В тому числі і через введення військового стану та відкрити збройну агресію сусідньої держави. Обґрунтовано, що існуючий стан нормативного забезпечення процесу фінансування і фінансового забезпечення трансферу технологій, не відповідає стратегічним інтересам держави Україна, національної економіки, бізнесу, виробництва та суспільство у цілому. Доведено необхідність істотного розширення існуючих механізмів залучення вільних коштів у відносини пов'язані із обігом технологій в Україні. Визначено і систематизовано існуючі обмеження щодо можливостей небанківського фінансового сектору у реалізації фінансового забезпечення процесів створення, передачі прав та втілення технологій. Проведено аналіз доцільності їх послаблення із врахуванням інтересів споживачів фінансових послуг та опосередкованих фінансових інвесторів. Сформовано загальні потенційні напрями, форми та основоположні засади, участі небанківського фінансового сектору в процесах фінансового забезпечення трансферу технологій. До них віднесено – інвестування, страхування, кредитування, надання фінансових гарантій, фінансового лізингу, дофінансування та співфінансування. Проаналізовано досвід Європейського союзу у цій сфері.

В результаті дослідження було запропоновано основні напрями модернізації та зміни чинного законодавства України. Ці зміни спрямовані на створення передумов для залучення небанківського фінансового сектору (фінансових установ та фінансових компаній) до процесів фінансового забезпечення трансферу технологій в Україні.

Ключові слова: фінансове забезпечення трансферу технологій, трансфер технологій, ринок небанківських фінансових послуг.

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265656**ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ МІЖ ДИНАМІКОЮ ВВП ТА ІНДЕКСОМ ЕКОНОМІЧНИХ НАСТРОЇВ (с. 60–72)****Arzu Huseynova, Tarana Aliyeva, Ulviyya Rzayeva**

У статті розроблено та представлено відповідний модельний інструментарій, що дозволяє оцінити взаємозв'язок між розрахунковими індексами економічних настроїв та впевненості за основними видами економічної діяльності. Метою дослідження було експериментальне обґрунтування актуальності даних про думки технологічних економічних агентів та визначити цінність цієї інформації для статистичного опису та аналізу макроекономічних тенденцій, включаючи економічні цикли і непередбачені та затяжні кризи. Перевіряється основна гіпотеза про циклічну чутливість зведених індексів, зокрема індексу економічних настроїв стосовно динаміки фізичного обсягу ВВП. Автори розраховують зведений показник сукупних економічних настроїв і на основі послідовного аналізу взаємозв'язку між індексом фізичного обсягу ВВП та показником економічних настроїв виявляють сукупні емпіричні закономірності та особливості циклічного розвитку технологічних підприємств. Відповідно, обговорюються переломні моменти економічного циклу та підтверджується випереджаючий характер запропонованого індексу економічних настроїв. Показано важливість зведених показників в економічному аналізі підприємницької поведінки при реалізації технологічних інновацій.

Було встановлено характер розрахункового індексу економічних настроїв та досліджено його можливості при прогнозуванні місячних та річних темпів зростання реального ВВП з використанням моделей авторегресії та корекції помилок. Із застосуванням статистичного пакету DEMETRA+ були реалізовані етапи розрахунку і встановлення індексів.

Ключові слова: індекс економічних настроїв; індекси впевненості; короткострокова циклічність; технологічна галузь; критичні точки; економетричні моделі.

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265662**ПОРІВНЯЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ФІНТЕХ-ПОСЛУГ СЕРЕД МОЛОДИХ ФАХІВЦІВ МАЛАЙЗІЇ ТА ІНДОНЕЗІЇ: ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ТЕОРІЇ UTA (с. 73–88)****Sharina Tajul Urus, Florentina Kurniasari, Sharifah Nazatul Faiza Syed Mustapha Nazri, Prio Utomo, Intan Waheedah Othman, So Yohannes Jimmy, Nadiah Abd Hamid**

Пандемія Covid-19 змінила модель ділової діяльності у різних галузях. Щоб вистояти у цій непростій ситуації, компанії перейшли на цифрові бізнес-процеси. В умовах обмеженої мобільності та взаємодії, фінансові технології (фінтех), особливо послуги цифрових платежів, стали найкращим рішенням для обробки фінансових операцій. Феноменальна поява фінтеху привернула увагу всього світу та азійського регіону, включаючи Малайзію та Індонезію. Незважаючи на різні переваги фінтеху, рівень впровадження залишається відносно низьким, особливо серед підкованих в ІТ молодих фахівців в обох країнах. Це порівняльне дослідження спрямоване на аналіз впровадження фінтех-послуг у Малайзії та Індонезії з використанням теорії UTAUT.

Дослідження вимірює взаємозв'язок між очікуваними результатами, очікуваними витратами зусиль, соціальним впливом, довірою клієнтів та національною культурою та впровадженням фінтеху. Виміряне співвідношення кожного показника національної культури, включаючи індивідуалізм, дистанцію влади, неприйняття невизначеності, маскуліністичність та довгострокову орієнтацію, з рівнем впровадження.

Був використаний кількісний метод, дані були зібрані за допомогою онлайн-опитування 486 респондентів. Використовуючи багатовимірний регресійний аналіз, 57,9% випадків впровадження фінтех-послуг як у Малайзії, так і в Індонезії пояснювалися очікуваними результатами, очікуваними витратами зусиль, соціальним впливом, довірою клієнтів та національною культурою. Дослідження показало, що очікувані результати та культурний фактор індивідуалізму найбільше впливають на прийняття рішення про впровадження цифрових платіжних послуг. Дане дослідження сприяє розвитку екосистеми фінтеху в обох країнах, надаючи деякі рекомендації постачальникам фінтеху, фінансовим установам та урядам при розробці політики. Також очікується, що дослідження підтримає мету уряду стати безготівковим суспільством в якості стратегії підвищення фінансової інклюзивності.

Ключові слова: очікувані результати, очікувані витрати зусиль, соціальний вплив, фінтех, національна культура, довіра.

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265017**ЕКСПЛІКАЦІЯ РОЛІ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ МАРКЕТИНГОМ СУЧАСНОЇ КОМПАНІЇ (с. 89–99)****І. В. Дунаєв, С. О. Громов, Ю. В. Тимченко, М. О. Проскуріна**

В дослідженні розглянуто застосування технологій цифровізації в управлінні маркетингом комерційної компанії. В результаті розв'язано проблему приведення емпіричних знань про значення технологій цифровізації в управлінні маркетингом компанії до теоретичної моделі. Обрано технології цифровізації для запровадження у маркетинговій діяльності та виконано декомпозицію управління маркетингом в комерційній компанії. На цій основі розроблено теоретичну модель оцінки впливу технологій цифровізації на управління маркетингом комерційної компанії. Результати емпіричного дослідження на базі розробленої теоретичної моделі довели істинність гіпотези про позитивний вплив розповсюдження використання технологій цифровізації на компоненти управління маркетингом комерційних компаній. Вибір конкретних технологій цифровізації пояснюється сутністю маркетингу

як управлінської діяльності. Структурна декомпозиція процесу управління маркетингом пояснюється традиційними функціями управління та уточнює критерії вибору технологій. Результати розрахунків за сформованою теоретичною моделлю пояснюються розвитком платформної економіки та екосистем, де задіяні досліджувані технології великих даних, хмарні обчислення та соціальні медіа, а також блокчейн. Методичний підхід до обґрунтування ролі технологій цифровізації, запропонований в даному дослідженні, відрізняється використанням фундаментальних положень щодо кібернетичних систем, теорії менеджменту та сучасних концепцій маркетингу. Отримані результати дають можливість з'ясувати наявність та напрямок ефектів від розповсюдження застосування технологій цифровізації в управлінні маркетингом компанії та приймати обґрунтовані рішення щодо стратегії цифровізації бізнесу.

Ключові слова: цифровізація, управління маркетингом, великі дані, хмарні обчислення, соціальні медіа, блокчейн.

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265657

РОЗРОБКА МОДЕЛІ ВИКОРИСТАННЯ «РОЗУМНОГО БУДИНКУ» ІТ-ФАХІВЦЯМИ: РОЛЬ МАШИННОГО НАВЧАННЯ (с. 100–107)

Baraa Sharef

Моделі використання «розумного будинку» переважають у розвинених країнах, тоді як в країнах, що розвиваються, вони все ще відсутні. У контексті «розумного будинку» широко використовується модель прийняття технологій (МПТ), інші теорії прийняття технологій маловивчені. Метою даного дослідження є вивчення досвіду використання «розумного будинку» фахівцями з інформаційних технологій (ІТ) в Раді співробітництва арабських держав Перської затоки (РСАДПЗ). У роботі використовуються теорії існування і показано позитивний вплив відносної переваги, зручності, доступності та вартості на намір використовувати «розумний будинок». Крім того, висловлено припущення, що намір використовувати, а також сприятливі умови, безпосередньо впливають на фактичне використання «розумного будинку». В якості посередника між наміром використовувати і фактичним використанням були запропоновані знання з машинного навчання. Дані були зібрані у ІТ-фахівців РСАДПЗ за допомогою цілеспрямованої вибірки. Аналіз проводився методом аналізу моментних структур (АМОС). Результати показали, що зручність, доступність та відносна перевага мають позитивний вплив, тоді як вартість негативно впливає на намір використовувати «розумний будинок». Намір використовувати і сприятливі умови позитивно вплинули на фактичне використання. Знання в області машинного навчання мали позитивний вплив на намір використовувати і фактичне використання. Особам, що приймають рішення, рекомендується розширити переваги використання «розумного будинку» на основі Інтернету речей та створити індивідуальний план, що дозволяє використовувати «розумний будинок» на всіх рівнях. Знання в області машинного навчання мають велике значення для використання «розумного будинку». В цьому відношенні, у розширенні використання «розумного будинку» важливу роль відіграють спеціалізовані курси.

Ключові слова: РСАДПЗ, Інтернет речей, відносна перевага, розумний будинок, модель прийняття технологій.

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265780

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТА ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСОВИХ І ПОДАТКОВИХ ІННОВАЦІЙ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ (с. 108–116)

О. О. Дмитрик, Д. А. Кобильнік, О. Г. Серета, А. М. Исаев, А. М. Котенко

Досліджено організаційно-правове забезпечення процесів цифровізації інноваційної діяльності у фінансовій і податковій сфері. Виокремлено основні передумови, а також визначено роль фінансових і податкових інновацій в розвитку економіки на макрорівні. Акцентовано увагу на цифрових технологіях як головної рушійної сили інноваційної діяльності у фінансовій і податковій сфері. Встановлено взаємозв'язок між поняттями «фінансові і податкові інновації» і «фінансовий інжиніринг». Визначено основні напрями цифровізації фінансової і податкової сфери. Виокремлено цифрові технології, які здійснюють найбільший вплив на фінансову і податкову інноваційну діяльність, а саме: блокчейн, Big Data, штучний інтелект, хмарні технології, Інтернет речей. Обґрунтовано напрями правового регулювання та визначено подальші кроки щодо розвитку правового забезпечення цифровізації фінансової сфери. З цією метою деталізовано складові нормативно-правового регулювання, інституційного регулювання та науково-методичного регулювання цифровізації фінансової сфери. На відміну від чисельних досліджень в галузі правового забезпечення і регулювання цифровізації фінансової і податкової сфери, висунуто і доведено гіпотезу, що найбільший ефект досягається при гармонійній взаємодії інституціональних складових. Удосконалено систему управління фінансовими і податковими інноваціями в умовах цифровізації. З цією метою деталізовано етапи трансформаційного процесу системи управління фінансовими і податковими інноваціями в умовах цифровізації і розроблено алгоритм цифровізації фінансової сфери. Сферою практичного застосування результатів дослідження є розвиток фінансового і податкового сектору на основі впровадження цифрових інструментів.

Ключові слова: фінансові і податкові інновації, управління фінансами і податками, правове регулювання, цифрові технології.

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.265763

ГЛОБАЛЬНІ НАПРЯМКИ ДОСЛІДЖЕНЬ ІНТЕГРОВАНОЇ ЗВІТНОСТІ З АНАЛІЗОМ МЕТОДУ МЕРЕЖЕВИХ КАРТ (с. 117–125)

Aysenur Tarakcioglu Altinay

В даному дослідженні виконано систематичний аналіз глобальних напрямків досліджень, проведених у період з 1988 по 2021 рік з інтегрованою звітністю, яка являє собою інструмент нефінансової звітності, що фокусується на процесі переходу від

підходу за участю акціонерів до підходу за участю зацікавлених сторін та концепції створення вартості, яка спільно орієнтована на корпоративне управління, звітність та візуалізацію. Вважається, що бібліометричний аналіз академічних досліджень в області інтегрованої звітності внесе важливий внесок з точки зору виявлення того, які поняття обговорюються в літературі та який вимір взаємозв'язку. Для цього дані, отримані з бази даних Web of Science Core Collection, були проаналізовані за допомогою програмного забезпечення VOSviewer. У базі даних було отримано 462 дослідження в діапазоні дат, визначеному ключовим словом «інтегрована звітність» у категорії заголовка. Було проведено систематичний бібліометричний аналіз, який включав різні змінні, такі як кількість цитувань, провідні автори, організації, ключові слова та країни, в яких були написані статті. Згідно з результатами аналізу, трьома найбільш впливовими журналами для досліджень в області інтегрованої звітності є *Meditari Accountancy Research*, *Journal of Intellectual Capital* та *Sustainability*. Переважна більшість досліджень була опублікована англійською мовою. Трьома найбільш публікованими авторами є Raimo Nicola, Vitolla Filippo і Dumay John. Найбільш впливовими установами є Бухарестський університет економічних досліджень, університет Жана Моне та університет Маккуорі. Отримані результати допоможуть дослідникам у цій галузі зрозуміти загальну тенденцію, актуальність та ефективність змінних у глобальних дослідженнях інтегрованої звітності, а також слугуватимуть керівництвом для подальших досліджень.

Ключові слова: інтегрована звітність, VOSviewer, бібліометричний аналіз, мережева візуалізація, Web of Science.