

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.251235

**DESIGNING A TOOLSET FOR THE FORMALIZED  
EVALUATION AND SELECTION OF REENGINEERING  
PROJECTS TO BE IMPLEMENTED AT AN ENTERPRISE  
(p. 6–19)**

**Iurii Chupryna**Kyiv National University of Construction and Architecture,  
Kyiv, UkraineORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4934-2058>**Galyna Ryzhakova**Kyiv National University of Construction and Architecture,  
Kyiv, UkraineORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7875-9768>**Khrystyna Chupryna**Kyiv National University of Construction and Architecture,  
Kyiv, UkraineORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5518-3607>**Andrii Biloshchytskyi**

Astana IT University „Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9548-1959>**Ruslan Tormosov**All-Ukrainian Charitable Organization “Municipal Development  
Institute”, Kyiv, UkraineORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0374-0827>**Viktoriya Gonchar**SHEI Pryazovskyi State Technical University (PSTU),  
Mariupol, UkraineORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8765-6656>

The innovative content of the components, stages, and results of the construction and implementation of the toolset, which provides a formalized assessment and choice of a rational scenario for reengineering implementation at a modern enterprise in the form of a target project, was displayed. The need for research is caused by the fact that the existing approaches to reengineering business processes in an application for construction enterprises require significant adjustments. The reengineering of a construction enterprise as a target project should be coordinated with the projects and works executed by a construction enterprise.

The proposed analytical support makes it possible to determine for each of the construction enterprises an alternative to reengineering adapted for its needs. Modules as part of the proposed analytical support implement a single algorithm of unambiguously formalized substantiation of the construction enterprise renovation project – through a developer reengineering project. This toolset allows rationalizing and adjusting decisions on the coordination of determinative characteristics of the above project – the essence of changes, their duration, estimated cost, investment stages.

The presented study provides a clearly formalized management technology for evaluating and selecting reengineering options, determining in advance the future benefits of reengineering transformations, namely, functional-technological, technological, technical, managerial, and economic changes. The created analytical support makes it possible to perform successful administrative support of a reengineering project. Its implementation will ensure an irreversible qualitative “jump” in the trajectory of the life cycle of an enterprise and expected strategic priorities.

**Keywords:** reengineering of an enterprise, construction enterprise, reengineering project, information and analytical support, analytical modules to support a reengineering project.

**References**

1. Baranova, I., Zaytcev, A. (2016). Reengineering as an instrument for enterprise strategy modernization. *Russian Journal of Innovation Economics*, 6 (3), 219–238. doi: <https://doi.org/10.18334/vinec.6.3.36967>
2. Alekseev, I. V. (2015). Reengineering of business processes of a franchising enterprise on the basis of introducing internet technologies. *Theoretical and Applied Economics*, 2, 28–41. doi: <https://doi.org/10.7256/2409-8647.2015.2.15209>
3. Abdulaeva, A. D., Gashimova, L. G. (2019). Features of reengineering of business processes in modern enterprises. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki*, 5, 143–148. doi: <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2019-5-143-148>
4. AboAbdo, S., Aldhoiena, A., Al-Amrib, H. (2019). Implementing Enterprise Resource Planning ERP System in a Large Construction Company in KSA. *Procedia Computer Science*, 164, 463–470. doi: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.207>
5. Tor, G., Ketan, P. (2011). Success Factors for Manufacturing Process Reengineering Projects. *Journal of Manufacturing Technology Research*, 3 (3/4), 183–196. Available at: <https://www.proquest.com/docview/1702103250>
6. Joshi, C. S., Dangwal, P. G. (2012). Management of business process reengineering projects: a case study. *Journal of Project, Program & Portfolio Management*, 3 (1), 78. doi: <https://doi.org/10.5130/pppm.v3i1.2783>
7. Evseeva, I. A., Moiseeva, I. V. (2021). Main stages of business process reengineering implementation. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava*, 7-2, 140–145. doi: <https://doi.org/10.17513/vael.1791>
8. Ryzhakova, G., Ryzhakov, D., Petrukha, S., Ishchenko, T., Honcharenko, T. (2019). The Innovative Technology for Modeling Management Business Process of the Enterprise. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8 (4), 4024–4033. doi: <https://doi.org/10.35940/ijrte.d8356.118419>
9. Mihaylenko, V., Honcharenko, T., Chupryna, K., Liazschenko, T. (2021). Integrated Processing of Spatial Information based on Multidimensional Data Models for General Planning Tasks. *International Journal of Computing*, 20 (1), 55–62. doi: <https://doi.org/10.47839/ijc.20.1.2092>
10. Hashem, G. (2019). Organizational enablers of business process reengineering implementation: An empirical study on the service sector. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 69 (2), 321–343. doi: <https://doi.org/10.1108/ijppm-11-2018-0383>
11. Chupryna, I., Pokolenko, V., Horbach, M., Bolebrukh, O., Hrabchak, D. (2020). Model of strategic analysis of formation and administration of investment activity of stockholder construction company. *Scientific Journal of Astana IT University*, 3, 51–62. doi: <https://doi.org/10.37943/aitu.2020.19.30.005>
12. Kondarevych, V., Andriushchenko, K., Pokotylska, N., Ortina, G., Zborovska, O., Budnyak, L. (2020). Digital Transformation of Business Processes of an Enterprise. *TEM Journal*, 1800–1808. doi: <https://doi.org/10.18421/tem94-63>
13. Shilova, T. (2020). Model of implementation of the project of reengineering of business processes in the transport and logistics industry. *Economy and Society*, 22. doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2020-22-86>
14. Khalina, V., Syrovatskyi, O., Kruhlov, I. (2020). Concept of transparent management of construction enterprises. *Economy and Society*, 22. doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2020-22-28>

15. Kuchansky, A., Biloshchytskyi, A., Andrashko, Y., Biloshchytska, S., Honcharenko, T., Nikolenko, V. (2019). Fractal Time Series Analysis in Non-Stationary Environment. 2019 IEEE International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T). doi: <https://doi.org/10.1109/picst47496.2019.9061554>
16. Prokhorova, V. V., Bozhanova, O. V., Yukhman, Y. V. (2020). Re-engineering as an Innovative Basis to Reconstruct the Enterprise Management System. THE PROBLEMS OF ECONOMY, 4 (46), 210–216. doi: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-4-210-216>
17. Prokhorova, V. V., Chobitok, V. I. (2021). The Organizational and Managerial Provision of Business Processes Reengineering at Enterprise in the Conditions of Digitalization. Business Inform, 1 (516), 279–285. doi: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-1-279-285>
18. Tefnescu, A., Ciora, I., Tefnescu, L., Bogdnoiu, C. (2009). Economic feasibility of the reengineering projects. Annals of University of Craiova - Economic Sciences Series, 1 (37), 121–127. Available at: <https://ideas.repec.org/a/aio/aucsse/v1y2009i1p121-127.html>
2. Lehmann-Ortega, L. Musikas, H., Schoettl, J.-M. (2017). (Ré)inventez votre Business Model. Dunod. Available at: <https://www.dunod.com/entreprise-et-economie/reinventez-votre-business-model-avec-approche-odyssee-314>
3. Yin, R. K. (1994). Case study research: Design and methods. Thousand Oaks: Sage Publications.
4. Romdhane, E. B. (2016). Capacités dynamiques et changement du Business Model: le cas Keyrus Equinoxes Tunisie. La Revue des Sciences de Gestion, 278–279, 141–149. doi: <https://doi.org/10.3917/rsg.278.0141>
5. Chaix, P. (2015). Innovation et Entrepreneuriat. E-thèque, 160. Available at: <https://livre.fnac.com/a12433639/Pierre-Chaix-Innovation-et-Entrepreneuriat>
6. Dauchy, D. (2018). 7 étapes pour un business model solide - 3e éd.: Construire et réinventer une activité économique (Stratégie d'entreprise). Dunod, 236. Available at: <https://www.amazon.fr/%C3%A9tapes-pour-business-model-solide-ebook/dp/B07B9J1816>
7. Ries, E. (2011). The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. Currency, 336. Available at: <https://www.amazon.fr/Lean-Startup-Entrepreneurs-Continuous-Innovation/dp/0307887898>
8. D'Andria, A. (2014). An Insight into the Entrepreneurial Processes of "Mompreneurs." An Exploratory Study of Their Effectual Dynamic. Revue de l'Entrepreneuriat, 13, 11–33. doi: <https://doi.org/10.3917/entre.131.0011>
9. Deslauriers, J.-P. (1991). Recherche qualitative - Guide pratique. McGraw-Hill, 142. Available at: <https://epdf.pub/recherche-qualitative-guide-pratique.html>
10. Fonrouge, C. (2008). Entrepreneuriat et innovations organisationnelles. Revue Française de Gestion, 34 (185), 107–123. doi: <https://doi.org/10.3166/rfg.185.107-123>
11. Brosia, S. (2016). Management strategique de Start up innovantes et creation de valeurs. Gestion et management. Universite de Toulon. HAL. Available at: <http://docplayer.fr/50860535-Management-strategique-de-start-up-innovantes-et-creation-de-valeurs.html>
12. Brown, T. (2008). Design Thinking. Harvard business review. Available at: <https://readings.design/PDF/Tim%20Brown,%20Design%20Thinking.pdf>

---

**DOI: 10.15587/1729-4061.2022.251845**  
**EXPLORATORY STUDY ON INNOVATION**  
**MANAGEMENT IN STARTUPS, AN ATTEMPT TO DESIGN**  
**IT THROUGH THE BUSINESS MODEL (p. 20–26)**

**Sara Ousghir**

Entrepreneurship and Finance: LAREMEF ENCG Fez, Fes, Morocco  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-4540-6672>

**Miloud Daoud**

Entrepreneurship and Finance: LAREMEF ENCG Fez Fes, Morocco  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6411-4205>

Startups operate in markets where uncertainty is high. As a consequence, they must constantly adapt their Business Model (BM) to the needs and requirements of their stakeholders, leading to the adoption of more reactive and flexible management methods.

Innovation is predefined by the process of implementing the invention in the market. This requires the integration of: resources, competences, partners, tools and management methods allowing to create, propose and share value from an innovative BM.

This paper aims at citing the different methods of innovation management in startups in order to develop a combinatorial model linking the three approaches: Lean Startup, Effectuation and Design Thinking. By adopting an exploratory approach, we have designed this model that calls upon the different innovation management approaches that allow the successful creation, development and growth of startups.

Our empirical study focuses on the innovation management process in Moroccan startups. Thanks to the LaFactoryStartup incubator, we were able to select radically innovative startups. Four out of seven companies responded favorably to our request. For confidentiality reasons, we finally conducted interviews with four startups.

The four innovation phases developed (Idealization, Startup Product Design, Product Launch and Testing, Business Growth) are the main coding categories. We then defined sub-categories of coding resulting from an inductive mode of reflection from the empirical data collected.

Thanks to the inter-case and intra-case analysis, we were able to build a model of innovation management in startups integrating the three innovation methods: lean startup, effectuation and design thinking.

**Keywords:** innovation, business model, startup, effectuation, design thinking, lean startup, entrepreneurship.

**References**

1. How, not just Why, Startups Fail. Available at: <https://seobrien.medium.com/how-not-just-why-startups-fail-4d2ee9f3f613>

---

**DOI: 10.15587/1729-4061.2022.252276**  
**RESEARCHING GLOBAL DIGITAL E-MARKETING**  
**TRENDS (p. 26–38)**

**Hassan Ali Al-Ababneh**

Irbid National University, Mafraq, Jordan  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-1136-8911>

The main goal of the study is to identify global digital e-marketing trends in the world. The paper discusses the main aspects of the functioning of companies on the basis of the formation of the classical concept of marketing. The main constituent elements of the classical marketing concept, its advantages and disadvantages are highlighted. Based on the structuring of the main theoretical aspects of marketing development, the evolution of marketing concepts with historical aspects and their characteristics has been formed. The necessity of rethinking the existing business models of companies, which should be based on innovative e-marketing tools, is argued. The main ways and types of transformation of the classical concept of marketing in modern business conditions are highlighted. It has been shown that constant modernization, optimization and improvement of the efficiency of business processes are ensured through the implementation of key elements of e-marketing. Based on a critical analysis and generalization of existing approaches in organizing marketing activities, it is substantiated that ensuring the competitive

position of a company on a world level is impossible without the use of e-marketing. The global trends of digitalization of e-marketing in the world were considered and identified. The presented goal is achieved by using the tools of economic and statistical analysis of modern trends in the development of e-marketing and a theoretical and methodological approach to identifying and structuring the main development trends, their directions, and main types. The obtained results of economic and statistical forecasting can be applied in practice in the formation of a company's marketing strategy, taking into account modern trends in the development of innovations.

**Keywords:** e-marketing, global, digitalization, trends, e-marketing strategy, marketing concept, economic and statistical forecasting.

#### References

- Saura, J. R. (2021). Using Data Sciences in Digital Marketing: Framework, methods, and performance metrics. *Journal of Innovation & Knowledge*, 6 (2), 92–102. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2020.08.001>
- Coyne, M. (2020). Three Sticks Wines: Digital Marketing, Branding, and Hospitality During a Crisis. *Wine Business Journal*, 4 (2). doi: <https://doi.org/10.26813/001c.22071>
- Tikhonov, G. V., Lavrova, L. A., Kolosova, V. V., Zemlyanskaya, N. B., Kazakova, N. V. (2020). Marketing as an Effective Control of Progressive Innovations. *TEM Journal*, 9 (3), 1094–1099. doi: <https://doi.org/10.18421/tem93-34>
- Sadchenko, O. V. (2020). Basic directions of experience economy marketing development in conditions of sustainable development. *Economic Innovations*, 22 (2 (75)), 101–111. doi: [https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.2\(75\).101-111](https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.2(75).101-111)
- Al-Ababneh, H. (2021). Marketing and logistics: features of functioning during the pandemic. *Acta logistica*, 8(2), 175–187. <https://doi.org/10.22306/al.v8i2.221>
- Rabby, F., Chimhundu, R., Hassan, R. (2021). The elucidation of marketing trends and a post-positivist approach to understand consumer behaviour – a review. *Journal of Tianjin University Science and Technology*, 54 (8), 13–32. doi: <https://doi.org/10.17605/OSEIO/4C8YH>
- Herhausen, D., Miočević, D., Morgan, R. E., Kleijnen, M. H. P. (2020). The digital marketing capabilities gap. *Industrial Marketing Management*, 90, 276–290. doi: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.07.022>
- Abdul Lasi, M. bin, Mohamed Salim, S. (2020). The relationship between e-marketing mix strategy and integrated marketing communication: a conceptual framework. *International Journal of Engineering Applied Sciences and Technology*, 5 (6), 40–48. doi: <https://doi.org/10.33564/ijeast.2020.v05i06.007>
- McDermott, M., Gullekson, N., Kiersch, C., Tempski, D. (2021). Improving mastery of principles of marketing concepts through interdisciplinary learning and integrated business projects. *Marketing Education Review*, 31 (2), 183–189. doi: <https://doi.org/10.1080/10528008.2021.1908834>
- Reavey, B. (2020). Using scholarship applications to aid knowledge transfer of key marketing concepts. *Marketing Education Review*, 30 (2), 98–104. doi: <https://doi.org/10.1080/10528008.2020.1756340>
- Al-Ababneh, H. (2019). Concept of Internet Marketing as a Modern Organization Development Paradigm. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)*, 9 (1), 2654–2661. doi: <https://doi.org/10.35940/ijitee.I3394.119119>
- Li, L., Shen, Y. (2021). Research Trend of Green Finance in China Based on Co-word cluster Analysis. *The Sixth International Conference on Information Management and Technology*. doi: <https://doi.org/10.1145/3465631.3465719>

**DOI: 10.15587/1729-4061.2022.25242**

#### **ELABORATION OF RECOMMENDATIONS ON THE DEVELOPMENT OF THE STATE INTERNAL AUDIT SYSTEM WHEN APPLYING THE DIGITAL TECHNOLOGIES (39–48)**

**Volodymyr Korol**

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0021-5389>

**Olga Dmytryk**

Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv, Ukraine

National Academy of Legal Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5469-3867>

**Oleksandr Karpenko**

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman,

Kyiv, Ukraine

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-9301-7973>

**Valeriia Riadinska**

State Research Institute of the Ministry of Internal Affairs of

Ukraine, Kyiv, Ukraine

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2210-5933>

**Oleksandr Basiuk**

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3224-5489>

**Dmytro Kobylnik**

Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv, Ukraine

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-6777-7963>

**Volodymyr Moroz**

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-4306-3741>

**Olha Safronova**

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3553-2050>

**Eugene Alisov**

Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv, Ukraine

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6708-3854>

**Tetyana Mishchenko**

State Tax University, Irpin, Ukraine

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6740-0581>

Recommendations for the development of a state internal audit system in conditions of using digital technologies have been elaborated. It was established that the procedures of conducting state internal audits change under influence of digitization. Conformity of the stages of audit digitization and the applied digital technologies was established. Foreign experience in the digitization of the state internal audit was analyzed. It was also established that the active application of artificial intelligence technologies may be one of the probable scenarios of the development of the state internal audit system in foreign countries in the near future. Types of digital technologies were systematized depending on the field of state internal audit. It was found that the maximum effect from the use of digital technologies in the field of audit will take place in the case of their synergistic combination. Coordinated interaction between constituent elements of the state internal audit has been established. This has made it possible to present the process of development of the state internal audit system in conditions of digitization and determine its main objective: ensure greater transparency and efficiency of accounting for tangible assets by means of new digital technologies. Taking into account the above, a mechanism of development of the system of state internal audit in conditions of use of digital technolo-

gies was offered. It is based on corresponding directions and measures. It was established that to assess the efficiency of development of the state internal audit system in conditions of application of digital technologies, it is advisable to use the indicators reflecting overall results of measures taken in state financial control. The application of the proposed mechanism will make it possible to establish the effect of digital technologies on the development of the state internal audit.

**Keywords:** state internal audit, digital technologies, digitization, financial audit, audit development.

## References

1. Tsyfrovizatsiya – tse postupove peretvorennia usikh derzhavnykh posluh na zruchni onlain-servisy (2021). Available at: <https://www.rv.gov.ua/news/cifrovizatsiya-ce-postupove-peretvorennia-usikh-derzhavnih-poslug-na-zruchni-onlajn-servisi>
2. Tsyfrova transformatsiya derzhavnoho finansovoho kontroliu (e-Audytor) (2021). Derzhavna audytorska sluzhba Ukrainy. Available at: <https://dasu.gov.ua/ua/news/3602>
3. Petrakaki, D. (2018). Re-locating accountability through technology: From bureaucratic to electronic ways of governing public sector work. *International Journal of Public Sector Management*, 31 (1), 31–45. doi: <https://doi.org/10.1108/ijpsm-02-2017-0043>
4. Engelbrecht, L., Yasseen, Y., Omarjee, I. (2018). The role of the internal audit function in integrated reporting: a developing economy perspective. *Meditari Accountancy Research*, 26 (4), 657–674. doi: <https://doi.org/10.1108/medar-10-2017-0226>
5. Awuah, B., Onumah, J. M., Duho, K. C. T. (2021). Determinants of adoption of computer-assisted audit tools and techniques among internal audit units in Ghana. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*. doi: <https://doi.org/10.1002/isd2.12203>
6. Betti, N., Sarens, G. (2020). Understanding the internal audit function in a digitalised business environment. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 17 (2), 197–216. doi: <https://doi.org/10.1108/jaoc-11-2019-0114>
7. How the internal audit function is evolving: The impact of digitalization (2021). *Strategic Direction*, 37 (7), 24–26. doi: <https://doi.org/10.1108/sd-06-2021-0055>
8. Islam, S., Stafford, T. (2021). Factors associated with the adoption of data analytics by internal audit function. *Managerial Auditing Journal*, 37 (2), 193–223. doi: <https://doi.org/10.1108/maj-04-2021-3090>
9. Werner, M., Wiese, M., Maas, A. (2021). Embedding process mining into financial statement audits. *International Journal of Accounting Information Systems*, 41, 100514. doi: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100514>
10. Krieger, F., Drews, P., Velte, P. (2021). Explaining the (non-) adoption of advanced data analytics in auditing: A process theory. *International Journal of Accounting Information Systems*, 41, 100511. doi: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100511>
11. Gaosong, Q., Leping, Y. (2021). Measurement of Internal Audit Effectiveness: Construction of Index System and Empirical Analysis. *Microprocessors and Microsystems*, 104046. doi: <https://doi.org/10.1016/j.micpro.2021.104046>
12. Mosweu, O., Ngoepe, M. (2021). Trustworthiness of digital records in government accounting system to support the audit process in Botswana. *Records Management Journal*, 31 (1), 89–108. doi: <https://doi.org/10.1108/rmj-11-2019-0069>
13. Gao, Y., Han, L. (2021). Implications of Artificial Intelligence on the Objectives of Auditing Financial Statements and Ways to Achieve Them. *Microprocessors and Microsystems*, 104036. doi: <https://doi.org/10.1016/j.micpro.2021.104036>
14. Ferri, L., Spanò, R., Ginesti, G., Theodosopoulos, G. (2020). Ascertaining auditors' intentions to use blockchain technology: evidence from the Big 4 accountancy firms in Italy. *Meditari Accountancy Research*, 29 (5), 1063–1087. doi: <https://doi.org/10.1108/medar-03-2020-0829>
15. Sargent, C. S. (2021). Replacing Financial Audits with Blockchain: The Verification Issue. *Journal of Computer Information Systems*. doi: <https://doi.org/10.1080/08874417.2021.1992805>
16. Bozkus Kahyaoglu, S., Caliyurt, K. (2018). Cyber security assurance process from the internal audit perspective. *Managerial Auditing Journal*, 33 (4), 360–376. doi: <https://doi.org/10.1108/maj-02-2018-1804>
17. Islam, M. S., Farah, N., Stafford, T. F. (2018). Factors associated with security/cybersecurity audit by internal audit function: An international study. *Managerial Auditing Journal*, 33 (4), 377–409. doi: <https://doi.org/10.1108/maj-07-2017-1595>
18. Haapamäki, E., Sihvonen, J. (2019). Cybersecurity in accounting research. *Managerial Auditing Journal*, 34 (7), 808–834. doi: <https://doi.org/10.1108/maj-09-2018-2004>
19. Thottoli, M. M., Thomas, K. V. (2020). Characteristics of information communication technology and audit practices: evidence from India. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*. doi: <https://doi.org/10.1108/vjikms-04-2020-0068>
20. Auditing the risks of disruptive technologies: Internal Audit in the age of digitalization (2018). Deloitte Development LLC. Available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/finance/us-rfa-auditing-the-risks-of-disruptive-technologies.pdf>
21. Elektronnyi audyt: svitovi nadbannia ta vitchyzniani realiyi: zbirnyk materialiv naukovo-praktychnoho kruhloho stolu (2018). Irpin: NDI fiskalnoi polityky, 64.
22. E-Government: Survey 2020 (2020). United Nations, 364. Available at: [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf)
23. Sooyeon, L., Taeick, K., Choongjae, L. (2021). IT-Based Audits: A Powerful Tool In A Changing Audit Environment. *INTOSAI Journal*. Available at: <http://intosajournal.org/it-based-audits-a-powerful-tool/>
24. VOA Finlyandiya ispol'zuet analiz dannyh dlya reformirovaniya finansovogo audita (2021). *Mezhdunarodniy zhurnal gosudarstvennogo audita*, 48 (1), 13. Available at: [https://www.intosai.org/fileadmin/downloads/about\\_us/IJGA\\_Issues/2021/RU\\_2021\\_v48n1.pdf](https://www.intosai.org/fileadmin/downloads/about_us/IJGA_Issues/2021/RU_2021_v48n1.pdf)
25. 2 liutoho - publichne obhovorennia proektu NES-2030 «Tsyfrova ekonomika ta informatsiino-kompiuterni tekhnolohiyi (IKT)» (2021). Available at: <https://www.kmu.gov.ua/events/2-lyutogo-publichne-obgovorennia-proektu-nes-2030-cifrova-ekonomika-ta-informacijno-kompyuterni-tehnologiyi-ikt>
26. Novyi hlobalnyi indeks kiberbezpeky – Natsionalnyi indeks kiberpotuzhnosti. Available at: [https://www.icu-ng.org/icu-ng/novyny/novyj-globalnyj-indeks-kiberbezpeky-nacjonalnyj-indeks-kiberpotuzhnosti/#\\_ftnref4](https://www.icu-ng.org/icu-ng/novyny/novyj-globalnyj-indeks-kiberbezpeky-nacjonalnyj-indeks-kiberpotuzhnosti/#_ftnref4)
27. Kiberbezpeka v informatsiynomu suspilstvi: Informatsiyno-analitychnyi daidzhest (2019). Kyiv, 121. Available at: <http://ippi.org.ua/sites/default/files/2019-10.pdf>
28. Azy kontroliu i niuansy audytu: Praktychnyi posibnyk dlia predstavnykiv mistsevykh orhaniv vlady (2019). Kyiv: LOGICA, 46. Available at: [https://oda.carpathia.gov.ua/sites/default/files/imce/190604\\_kontrol\\_audit.pdf](https://oda.carpathia.gov.ua/sites/default/files/imce/190604_kontrol_audit.pdf)
29. Ivanova, L. I. (2020). Tsyfrova transformatsiya audytu. Oblik, analiz, audyt ta opodatkuvannia: suchasna paradyhma v umovakh staloho rozvytku: Materialy VI Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsiyi, prysviachenoj 20-y richnytsi stvorennia kafedry audytu. Kyiv: KNEU, 412–414. Available at: [https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/35081/Oaao\\_20\\_12\\_159.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/35081/Oaao_20_12_159.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
30. Yakimova, V. (2020). Opportunities and prospects for using digital technologies in auditing. *St Petersburg University Journal of Eco-*

- conomic Studies, 36 (2), 287–318. doi: <https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.206>
31. Povyshaya rol' vnutrennego audita: gotovnost' k tsifrovoy transformatsii. Available at: <https://www.pwc.ru/ru/publications/internal-audit-transformation-study.html>
  32. Korol, S., Klochko, A. (2020). Digital technologies in accounting and auditing. State and regions. Series: Economics and Business, 1 (112), 170–176. doi: <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2020-1-29>
  33. 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>
  34. Kud, A. (2021). Decentralized information platforms in public governance: reconstruction of the modern democracy or comfort blinding? International Journal of Public Administration. doi: <https://doi.org/10.1080/01900692.2021.1993905>
  35. Slobodniansky, Yu. B. (2014). Formuvannya systemy derzhavnoho audytu v Ukraini. Sumy: FOP Natalukha A. S., 321. Available at: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/2913>
  36. Dukhnevych, O. V. (2020). The general fundamentals of functioning of the public internal financial control in Ukraine. Scientific Notes of Taurida V.I. Vernadsky University. Series: Public Administration, 31 (70 (5)), 17–22. doi: <https://doi.org/10.32838/TNU-2663-6468/2020.5/04>
  37. Shevchenko, N. V. (2016). Development of state financial control: current trends and priority areas. Efektyvna ekonomika, 12. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5321>
  38. Pushkarova, O. (2019). The mechanism of the building an effective internal control system by the administrators of budget funds. Black Sea Economic Studies, 47-2, 151–157. doi: <https://doi.org/10.32843/bse.47-62>
  39. Analitichno-statystychnyi zbirnyk za rezultaty diyalnosti Derzhavnoi audytorskoj sluzhby Ukrainy, yii mizhrehionalnykh terytorialnykh orhaniv: sichen–cherven 2021 roku (2021). Kyiv, 180. Available at: [https://statewatch.org.ua/wp-content/uploads/2021/09/Analitichno\\_statystychnyy\\_zvit\\_I\\_pivrichchia\\_2021.pdf](https://statewatch.org.ua/wp-content/uploads/2021/09/Analitichno_statystychnyy_zvit_I_pivrichchia_2021.pdf)
  40. 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)

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.252911

**DEVELOPMENT OF A SYSTEM FOR STATISTICAL MEASUREMENT OF THE INFLUENCE OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE EFFICIENCY OF MANAGEMENT (p. 49–58)**

**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, Kharkiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-0790-0496>

**Iryna Hotlib**

Odessa National Economic University, Odessa, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-6242-2557>

**Juliya Olvinskaya**

Odessa National Economic University, Odessa, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5871-2647>

**Olena Fomina**

Donetsk National Technical University, Pokrovsk, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6737-2189>

**Diana Hrybova**

Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University,  
 Melitopol, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3270-2504>

**Nataliya Olentsevych**

Kyiv National Linguistic University, Kyiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-6700-8515>

**Yevhen Popov**

Donetsk National Technical University, Pokrovsk, Ukraine  
 PJSC «AVDIIVKA COKE PLANT», Avdiivka, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7124-2961>

**Oleksandr Nosyriev**

National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»,  
 Kharkiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-4089-3336>

A system of statistical measurement of the influence of digital technologies on the efficiency of management has been devised. It is determined that in the process of intensification of digitalization processes, various methodological approaches to statistical measurement of management efficiency were distinguished. Indices used to compile international ratings for the development of digital technologies have been established. The existing methodical approaches of statistical measurement of influence of digitalization on efficiency of public administration have been analyzed. In this regard, it was determined that there is no unified method of evaluation. A conceptual model of the system of statistical measurement of management efficiency under the conditions of digitalization at the organizational level has been built. It is substantiated that the devised model creates the basis for the formation of theoretical and methodological foundations for statistical measurement of the impact of digital technologies on management efficiency. Statistical indicators of the impact of digital technologies on management efficiency were systematized. The composition of indicators of measurement of external efficiency, efficiency coefficients of the controlled subsystem and control subsystem was clarified. A procedure for calculating the indicator of the overall efficiency of management has been devised. A methodical approach for diagnosing the movement of management efficiency indicators was proposed. It is established that differences in the speed of movement lead to large differences in the values of indicators. It has been determined that solving the system of equations makes it possible to find the intersection points of linear trends. The use of the proposed methodological approach could make it possible to measure the quantitative and qualitative effects of digitalization and ensure effective management at all levels by taking into consideration the interests of all stakeholders.

**Keywords:** management efficiency, assessment of the level of digitalization, digital technologies, statistical measurement system.

**References**

1. Vishnevskiy, K. O., Gokhberg, L. M. et. al. (2019). Chto takoe tsifrovaya ekonomika? Trendy, kompetentsii, izmerenie. Moscow: Izdatel'skiy dom Vysshey shkoly ekonomiki, 82. Available at: [https://www.hse.ru/data/2019/04/12/1178004671/2%20%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F\\_%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf](https://www.hse.ru/data/2019/04/12/1178004671/2%20%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf)
2. Ukraina 2030E – kraina z rozvynutoiu tsyfrovou ekonomikou. Available at: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyucifrovoy-ekonomikoyu.html>
3. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The Journal of Strategic Information Systems, 28 (2), 118–144. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>

4. Issa, A., Hatiboglu, B., Bildstein, A., Bauernhansl, T. (2018). Industrie 4.0 roadmap: Framework for digital transformation based on the concepts of capability maturity and alignment. *Procedia CIRP*, 72, 973–978. doi: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.03.151>
5. Chu, Y., Chi, M., Wang, W., Luo, B. (2019). The Impact of Information Technology Capabilities of Manufacturing Enterprises on Innovation Performance: Evidences from SEM and fsQCA. *Sustainability*, 11 (21), 5946. doi: <https://doi.org/10.3390/su11215946>
6. Guo, L., Xu, L. (2021). The Effects of Digital Transformation on Firm Performance: Evidence from China's Manufacturing Sector. *Sustainability*, 13 (22), 12844. doi: <https://doi.org/10.3390/su132212844>
7. Nasiri, M., Ukko, J., Saunila, M., Rantala, T., Rantanen, H. (2020). Digital-related capabilities and financial performance: the mediating effect of performance measurement systems. *Technology analysis & strategic management*, 32 (12), 1393–1406. doi: <https://doi.org/10.1080/09537325.2020.1772966>
8. Cherkasova, V. A., Slepushenko, G. A. (2021). The Impact of Digitalization on the Financial Performance of Russian Companies. *Finance: Theory and Practice*, 25 (2), 128–142. doi: <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2021-25-2-128-142>
9. Abou-foul, M., Ruiz-Alba, J. L., Soares, A. (2020). The impact of digitalization and servitization on the financial performance of a firm: an empirical analysis. *Production Planning & Control*, 32 (12), 975–989. doi: <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1780508>
10. Hanelt, A., Firk, S., Hildebrandt, B., Kolbe, L. M. (2020). Digital M&A, digital innovation, and firm performance: an empirical investigation. *European Journal of Information Systems*, 30 (1), 3–26. doi: <https://doi.org/10.1080/0960085x.2020.1747365>
11. Ivanov, D., Dolgui, A., Sokolov, B. (2018). The impact of digital technology and Industry 4.0 on the ripple effect and supply chain risk analytics. *International Journal of Production Research*, 57 (3), 829–846. doi: <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1488086>
12. Belhadi, A., Kamble, S., Fosho Wamba, S., Queiroz, M. M. (2021). Building supply-chain resilience: an artificial intelligence-based technique and decision-making framework. *International Journal of Production Research*. doi: <https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1950935>
13. Baryannis, G., Validi, S., Dani, S., Antoniou, G. (2018). Supply chain risk management and artificial intelligence: state of the art and future research directions. *International Journal of Production Research*, 57 (7), 2179–2202. doi: <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1530476>
14. Helo, P., Hao, Y. (2021). Artificial intelligence in operations management and supply chain management: an exploratory case study. *Production Planning & Control*, 1–18. doi: <https://doi.org/10.1080/09537287.2021.1882690>
15. Strutynska, I., Dmytrotsa, L., Kozbur, H. (2019). The Main Barriers and Drivers of the Digital Transformation of Ukraine Business Structures. *Proceedings of the 15th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer*, 2387, 50–64. Available at: <http://ceur-ws.org/Vol-2387/20190050.pdf>
16. Ardolino, M., Rapaccini, M., Saccani, N., Gaiardelli, P., Crespi, G., Ruggeri, C. (2017). The role of digital technologies for the service transformation of industrial companies. *International Journal of Production Research*, 56 (6), 2116–2132. doi: <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1324224>
17. Heavin, C., Power, D. J. (2018). Challenges for digital transformation – towards a conceptual decision support guide for managers. *Journal of Decision Systems*, 27 (1), 38–45. doi: <https://doi.org/10.1080/12460125.2018.1468697>
18. Averina, T., Barkalov, S., Fedorova, I., Poryadina, V. (2021). Impact of digital technologies on the company's business model. *E3S Web of Conferences*, 244, 10002. doi: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202124410002>
19. 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>
20. Goloventchik, G. G. (2018). Rating Analysis of the Level of Digital Transformation of the Economies of EAEU and EU the Countries. *Digital Transformation*, 2 (3), 5–18. Available at: [https://dt.giac.by/jour/article/view/75/61?locale=ru\\_RU](https://dt.giac.by/jour/article/view/75/61?locale=ru_RU)
21. Yegorov, I. Y., Gryga, V. Y. (2019). Comparative Analysis of the Availability of Digitalization Indicators in Ukraine and Other EU Eastern Partnership Countries. *Statistics of Ukraine*, 3, 56–62. doi: [https://doi.org/10.31767/su.3\(86\)2019.03.06](https://doi.org/10.31767/su.3(86)2019.03.06)
22. Yavorskyi, P., Taran, S., Shepotylo, O., Hamaniuk, O. (2020). Intehratsiya Ukrainy u yedyniy tsyfrovyy rynek YeS. Potentsiyni ekonomichni pervahy. Kyiv: HO «Ukraiynskiy tsentr evropeyskoiyi polityky», 51. Available at: [https://eu-ua.kmu.gov.ua/sites/default/files/inline/files/dig\\_ukraine\\_eu\\_15.12.2020\\_2.pdf](https://eu-ua.kmu.gov.ua/sites/default/files/inline/files/dig_ukraine_eu_15.12.2020_2.pdf)
23. Grytsulenko, S., Zakharchenko, L. (2019). Development of comparative assessment method of digital economy based on the integral index. *Technology Audit and Production Reserves*, 6 (4 (50)), 33–39. doi: <https://doi.org/10.15587/2312-8372.2019.188751>
24. Dobrolyubova, E. I. (2020). Pokazateli rezul'tativnosti i effektivnosti tsyfrovizatsii gosudarstvennogo upravleniya. Moscow, 70. Available at: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3678028](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3678028)
25. Sidorenko, E. L., Bartsits, I. N., Khisamova, Z. I. (2019). The Efficiency of Digital Public Administration Assessing: Theoretical and Applied Aspects. *Public Administration*, 2, 93–114. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-tsifrovogo-gosudarstvennogo-upravleniya-teoreticheskie-i-prikladnye-aspekty>
26. Minashkin, V. G., Prokhorov, P. E. (2018). Statistical analysis of the use of digital technologies in organizations: regional aspect. *Statistics and Economics*, 15 (5), 51–62. doi: <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2018-5-51-62>
27. Artemieva, I. O. (2020). The System for Statistical Measurement of Digital Economy Parameters: Development Trends. *Statistics of Ukraine*, 1, 66–74. doi: [https://doi.org/10.31767/su.1\(88\)2020.01.08](https://doi.org/10.31767/su.1(88)2020.01.08)
28. Oliynyk, D. I. (2021). Shchodo vymiriuvannia protsesiv tsyfrovizatsiyi v konteksti tsilei ekonomichnogo vidnovlennia. *Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen*. Available at: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2021-08/tsyfrovizatsiya1.pdf>
29. Nazarchuk, T. V., Kosiuk, O. M. (2016). Menedzhment orhanizatsiy. Kyiv: «Tsentr uchbovoi literatury», 560. Available at: [http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2017/menedzhment\\_org.pdf](http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2017/menedzhment_org.pdf)
30. Gölzer, P., Fritzsche, A. (2017). Data-driven operations management: organisational implications of the digital transformation in industrial practice. *Production Planning & Control*, 28 (16), 1332–1343. doi: <https://doi.org/10.1080/09537287.2017.1375148>
31. Cooper, C., Bou, J. T., Varley-Campbell, J. (2019). Evaluating the effectiveness, efficiency, cost and value of contacting study authors in a systematic review: a case study and worked example. *BMC Medical Research Methodology*, 19 (1). doi: <https://doi.org/10.1186/s12874-019-0685-0>
32. Kotarba, M. (2017). Measuring Digitalization – Key Metrics. *Foundations of Management*, 9 (1), 123–138. doi: <https://doi.org/10.1515/finan-2017-0010>
33. Parviainen, P., Kääriäinen, J., Tihinen, M., Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5 (1), 63–77. doi: <https://doi.org/10.12821/ijispm050104>
34. Semenova, V. G. (2015). The System of Indicators for Evaluating the Effectiveness of Intellectual Property Management at Enter-

- prises. *Problemy ekonomiky*, 2, 179–185. Available at: [https://www.problecon.com/export\\_pdf/problems-of-economy-2015-2\\_0-pages-179\\_185.pdf](https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2015-2_0-pages-179_185.pdf)
35. Vykorystannia informatsiyno-komunikatsiynykh tekhnolohiy na pidpriyemstvakh. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zv/ikt/arh\\_ikt\\_u.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zv/ikt/arh_ikt_u.html)
  36. Nychyporenko, K. V., Aliksandrova, M. V. Tsyfrovizatsiya. Available at: [https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2019/02/Prezentatsiya\\_Margarita-szhatyiy.pdf](https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2019/02/Prezentatsiya_Margarita-szhatyiy.pdf)
  37. Okara, D. V. (2018). *Ekonometriya*. Odessa: ODABA, 144. Available at: <http://mx.ogasa.org.ua/bitstream/123456789/5155/1/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D1%96%D1%8F.pdf>
  38. Hryhorenko, Yu. (2021). Staleva tsyfry: yak metalurhy y hirnyky rozvyvaiut IT-tekhnolohiyi. Available at: <https://gmk.center.ua/posts/staleva-cifra-yak-metalurgi-j-girniki-rozvivajut-it-tehnologii/>
  39. PJSC «AVDIIVKA COKE». Available at: <https://akhz.metinvestholding.com/en>
  40. PrAT «Zaporizhkok». Available at: <https://www.zaporozhcoke.com/>
  41. Nunkoo, R., Seetana, B., Jaffur, Z. R. K., Moraghen, P. G. W., Sannasee, R. V. (2019). Tourism and Economic Growth: A Meta-regression Analysis. *Journal of Travel Research*, 59 (3), 404–423. doi: <https://doi.org/10.1177/0047287519844833>
  42. Dunayev, I. (2018). The modernization logics and principles of designing a new generation of regional economic policies: findings for recent Ukraine and Eastern-European countries in transition. *Modernization: Progress in Economics Research*. Vol. 41. New York: NOVA Publ., 53–90.

**DOI: 10.15587/1729-4061.2022.251799**

**IMPROVEMENT OF THE INNOVATIVE ECOSYSTEM AT UNIVERSITIES (p. 59–68)**

**Irina Gontareva**

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2242-378X>

**Oleksandr Litvinov**

Odessa National Economic University, Odessa, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1424-6904>

**Natalia Hrebennyk**

Odessa National Economic University, Odessa, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1554-0697>

**Natalia Nebaba**

University of Customs and Finance, Dnipro, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-1264-106X>

**Viktoriiia Litvinova**

Odessa National Economic University, Odessa, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3998-904X>

**Anna Chimshir**

Danube Institute of the National University “Odessa Maritime Academy”, Izmail, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7352-0678>

The world practice has proven that universities can become a source of innovations and the centers of innovative movement. However, there is almost no research into the development of innovative ecosystems of universities under conditions of limited funding and permanent crisis phenomena in the economy. This is a characteristic feature of many countries in the world that are developing or being transformed. The tool for reducing the action of negative factors is to increase the level of organization of innovative ecosystems of universities.

It was found that the consequences of creating an innovative ecosystem of the University are an increase in the degree of commercialization of knowledge of university scientists and students, improvement of human capital, and intensifying cooperation between science, education, business and government agencies in the field of research and innovation. The main actors in the university's innovation ecosystem were separated and their main functional roles were described. In particular, functional roles include education (innovative and entrepreneurial educational programs), basic science (scientific parks, scientific and research laboratories), applied science (startup accelerators, business incubators, startup clubs), and commercialization (centers for knowledge and technology transfer). The experience of creating separate elements of innovative ecosystems of universities of the world was considered and positive results were given. The essence of the concepts of commercialization of knowledge, technology transfer was studied and basic methodological approaches to the creation of the Center for knowledge and technologies transfer on the university base were explored. The purpose, objectives, directions, and functions of the Center for Knowledge and Technology Transfer were highlighted. It was proposed to focus on working at specific requests at any stage of the development of the idea on the principles of the individual approach of targeted assistance, openness to communications, and support throughout all stages of an innovative project.

**Keywords:** University innovative ecosystem, commercialization of knowledge, technology transfer, startup, innovative activity.

**References**

1. Le Grange, L. I., Buys, A. J. (2012). A review of technology transfer mechanisms. *The South African Journal of Industrial Engineering*, 13 (1), 81–99. doi: <https://doi.org/10.7166/13-1-320>
2. Kundu, N., Bhar, C., Pandurangan, V. (2015). Development of Framework for an Integrated Model for Technology Transfer. *Indian Journal of Science and Technology*, 8 (35). doi: <https://doi.org/10.17485/ijst/2015/v8i35/74280>
3. Rothwell, R. (1991). External networking and innovation in small and medium-sized manufacturing firms in Europe. *Technovation*, 11 (2), 93–112. doi: [https://doi.org/10.1016/0166-4972\(91\)90040-b](https://doi.org/10.1016/0166-4972(91)90040-b)
4. Barrie, J., Zawdie, G., João, E. (2019). Assessing the role of triple helix system intermediaries in nurturing an industrial biotechnology innovation network. *Journal of Cleaner Production*, 214, 209–223. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.287>
5. Cai, Y., Ma, J., Chen, Q. (2020). Higher Education in Innovation Ecosystems. *Sustainability*, 12 (11), 4376. doi: <https://doi.org/10.3390/su12114376>
6. Brasseur, T.-M., Mladenow, A., Strauss, C. (2017). Open business model innovation: Literature review and agenda for future research. *Business Informatics*, 4, 7–16. doi: <https://doi.org/10.17323/1998-0663.2017.4.7.16>
7. Bogers, M., West, J. (2010). Contrasting Innovation Creation and Commercialization within Open, User and Cumulative Innovation. *SSRN Electronic Journal*. doi: <https://doi.org/10.2139/ssrn.1751025>
8. Portuguez Castro, M., Ross Scheede, C., Gómez Zermeño, M. G. (2019). The Impact of Higher Education on Entrepreneurship and the Innovation Ecosystem: A Case Study in Mexico. *Sustainability*, 11 (20), 5597. doi: <https://doi.org/10.3390/su11205597>
9. Bittencourt, B. A., Carneiro Zen, A., Gazaro Dos Santos, D. A. (2020). Orchestrating University Innovation Ecosystem: The case of a Brazilian University. *Revue internationale d'intelligence économique, Lavoisier*, 69–95. Available at: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02865709/document>
10. Durst, S., Poutanen, P. (2013). Success factors of innovation ecosystems: A literature review. *CO-CREATE 2013: The Boundary-Crossing Conference on Co-Design in Innovation*, 27–38. Avail-

- able at: [https://www.academia.edu/4007245/Success\\_factors\\_of\\_innovation\\_ecosystems\\_A\\_literature\\_review](https://www.academia.edu/4007245/Success_factors_of_innovation_ecosystems_A_literature_review)
11. Gontareva, I., Borovyk, M., Babenko, V., Perevozova, I., Mokhnenko, A. (2019). Identification of efficiency factors for control over information and communication provision of sustainable development in higher education institutions. *WSEAS Transactions on Environment and Development*, 15, 593–604. Available at: <https://www.wseas.org/multimedia/journals/environment/2019/b245115-062.pdf>
  12. Kangas, R., Aarrevaara, T. (2020). Higher Education Institutions as Knowledge Brokers in Smart Specialisation. *Sustainability*, 12 (7), 3044. doi: <https://doi.org/10.3390/su12073044>
  13. Thomas, E., Faccin, K., Asheim, B. T. (2020). Universities as orchestrators of the development of regional innovation ecosystems in emerging economies. *Growth and Change*, 52 (2), 770–789. doi: <https://doi.org/10.1111/grow.12442>
  14. Iglesias-Sánchez, P. P., Jambrino-Maldonado, C., de las Heras-Pedrosa, C. (2019). Training Entrepreneurial Competences with Open Innovation Paradigm in Higher Education. *Sustainability*, 11 (17), 4689. doi: <https://doi.org/10.3390/su11174689>
  15. Christensen, C. M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Boston, MA: Harvard Business School Press. Available at: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=46>
  16. Allen, D. W. E., Potts, J. (2016). How innovation commons contribute to discovering and developing new technologies. *International Journal of the Commons*, 10 (2), 1035–1054. doi: <https://doi.org/10.18352/ijc.644>
  17. Kommertsializatsiya tekhnologiy na ranney stadii. Issledovanie global'nyh praktik: Universitety, Korporatsii, Gosudarstvo. Available at: <http://ukros.ru/archives/9803>
  18. Florida, R. (2014). The Creative Class and Economic Development. *Economic Development Quarterly*, 28 (3), 196–205. doi: <https://doi.org/10.1177/0891242414541693>
  19. Cai, Y., Ramis Ferrer, B., Luis Martinez Lastra, J. (2019). Building University-Industry Co-Innovation Networks in Transnational Innovation Ecosystems: Towards a Transdisciplinary Approach of Integrating Social Sciences and Artificial Intelligence. *Sustainability*, 11 (17), 4633. doi: <https://doi.org/10.3390/su11174633>
  20. Pattnaik, P. N., Pandey, S. C. (2014). University spinoffs: what, why, and how? *Technology Innovation Management Review*, 4 (12), 44–50. doi: <https://doi.org/10.22215/timreview/857>
  21. Cruz-Amarán, D., Guerrero, M., Hernández-Ruiz, A. D. (2020). Changing Times at Cuban Universities: Looking into the Transition towards a Social, Entrepreneurial and Innovative Organization. *Sustainability*, 12 (6), 2536. doi: <https://doi.org/10.3390/su12062536>
  22. Pererva, P., Kuchynskiy, V., Kobielieva, T., Kosenko, A., Maslak, O. (2021). Economic substantiation of outsourcing the information technologies and logistic services in the intellectual and innovative activities of an enterprise. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 4 (13 (112)), 6–14. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.239164>
  23. Global'niy innovatsionniy indeks 2020 g. Kto budet finansirovat' innovatsii. Available at: [https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII\\_2020\\_KeyFindings\\_RU\\_web.pdf](https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII_2020_KeyFindings_RU_web.pdf)
  24. Gontareva, I. (2021). Innovative entrepreneurship in conditions of limitations and crisis. *Herald of Khmelnytskyi National University*, 1 (5), 185–189. doi: [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2021-298-5\(1\)-31](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2021-298-5(1)-31)
  25. Osipov, G. V., Strikhanov, M. N., Sheregi, F. E. (2014). Interaction of science and industry: sociological analysis. Moscow: TSSP i M, 364. Available at: [https://5top100.ru/upload/iblock/22f/nauka\\_proizvodstvo\\_chast1\\_2013\\_chast\\_1\\_17\\_01\\_14.pdf](https://5top100.ru/upload/iblock/22f/nauka_proizvodstvo_chast1_2013_chast_1_17_01_14.pdf)
  26. Ukrainskyi fond startapiv. Available at: <https://usf.com.ua/>
  27. Kuratko, D. F., Audretsch, D. B. (2021). The future of entrepreneurship: the few or the many? *Small Business Economics*. doi: <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00534-0>
  28. Robyty startapy na parakh: YEP i Diya. *Biznes zapuskaiut «Pidpriemnytskyi universytet» u novomu navchalnomu rotsi*. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/news/robiti-startapi-na-parah-yep-i-diyabiznes-zapuskayut-pidpriemnickij-universitet-u-novomu-navchalnomu-roci>
  29. Gontareva, I., Babenko, V., Shmatko, N., Litvinov, O., Obruch, H. (2020). The Model of Network Consulting Communication at the Early Stages of Entrepreneurship. *Wseas Transactions on Environment and Development*, 16, 390–396. doi: <https://doi.org/10.37394/232015.2020.16.39>
  30. Startup University. Available at: <http://oneu.edu.ua/ru/startup-university/>
  31. About AUTM. Available at: <http://www.autm.net/autm-info/>
  32. Metodychni rekomendatsiyi shchodo stvorennia ta diyalnosti tsentriv TT. Available at: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/innovacijna-diyalnist-ta-transfer-tehnologij/metodychni-materiali>
  33. Ukrainska intehrovana systema transferu tekhnologiy. Available at: <http://untt.com.ua/ua/about/info>
  34. Informatsiyno-analitychna zapyska shchodo vplyvu diyalnosti u sferi transferu tekhnologiy na finansovyi stan pidpriemstv, ustanov ta orhanizatsiy. Available at: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/2021/Transefer.tekhnologiy/06/23/Zvit.vplyv.na.finstan.u.2020.rotsi.sayt.MON-23.06.21.pdf>

---

**DOI: 10.15587/1729-4061.2022.253072**

**DEVISING THE POLICY OF FUNDS ALLOCATION IN THE DECISION-MAKING PROCESS UNDER THE BUDGET AND TAX MANAGEMENT (p. 69–79)**

**Nataliia Kuzmynchuk**

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-9844-3429>

**Nataliia Mardus**

National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”,  
 Kharkiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8551-1544>

**Oleksandr Davydov**

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0408-7097>

**Olena Melen**

National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”,  
 Kharkiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7482-4235>

**Alla Kharchenko**

National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”,  
 Kharkiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8536-2857>

This paper reports a seminal study whose relevance and significance are related to strengthening the importance of improving the distribution policy by introducing a model for optimizing the allocation of budget funds in the decision-making process. It has been determined that the potential of life support of the population in a region (PLSP in a region) acts as a tool for examining the resources in the region in terms of their capability to meet the needs of the population of the region in the current period and in the future. Based on the anthropocentric approach, it was determined that the main strategic resource is human potential that possesses a set of characteristics (components), which reflect its physical potential,

the potential abilities and knowledge, as well as property potential. The implementation of the PLSP concept in the region has caused an urgent desire to study modern problems related to the budget and tax management of regional development, specifically, the management of budget expenditures at the stage of their allocation using modern means for supporting these processes. The expediency of using models of mathematical programming to determine the effective structure of the budget, taking into consideration the rate of inflation and the use of the methodology for calculating real wages, has been established. The following values for most priority areas of budget financing were calculated: the level of development of social infrastructure (11 %), the level of vocational training (29 %), the level of remuneration and entrepreneurial income (21 %), and the level of social payments to the population (14 %). It has been found that when a new allocation of budget funds is implemented, the value of the achieved level of PLSP development in a region could increase by 9 % compared to 2021.

The proposed approach is a permanently important prerequisite for the formation of priority areas of budget financing for the components of PLSP in a region in the process of producing and implementing universal and specific solutions in the field of budget and tax management.

**Keywords:** allocation policy, optimal distribution, potential of life support of the population in a region, budget and tax management.

#### References

- United Nations Development Programme. Human Development Reports. Available at: <https://hdr.undp.org/>
- Bluedorn, J., Lian, W., Novta, N., Timmer, Y. (2019). Widening Gaps: Regional Inequality within Advanced Economies. *International Monetary Fund*. Available at: <https://blogs.imf.org/2019/10/09/widening-gaps-regional-inequality-within-advanced-economies>
- Shevchenko, O. V. (2020). Dysproportsiyyi sotsialno-ekonomichnoho rozvytku rehioniv Ukrainy: sutnist, otsinka, stratehichne rehulivannia. Kyiv: NUOU, 300. Available at: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-09/monografiya-anotaciya.pdf>
- Shevchenko, O. V., Bakhur, N. V., Maliarevskiy, Ye. V., Deshko, A. L. (2021). Optymizatsiyya vydatkiv biudzhetu na sotsialno-ekonomichnyi rozvytok okremykh terytoriy. *Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen*. Available at: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2021-01/subventsii.pdf>
- Gajdova, K. (2016). Regional Disparity in Selected Regions of the Czech Republic – With New Definition. *International journal of economics and statistics*, 4, 161–165. Available at: <https://www.naun.org/main/NAUN/economics/2016/a482015-054.pdf>
- Moldovan, O. O., Bila, S. O., Shevchenko, O. V., Kushnir, M. O., Tyshchuk, T. A., Miedviedkova, N. S. (2012). *Biudzhetna polityka v Ukraini v umovakh ryzykiv spovilnennia ekonomichnoi dynamiky*. Kyiv: NISD, 80. Available at: [http://old.niss.gov.ua/content/articles/files/Moldavan\\_budget-3b073.pdf](http://old.niss.gov.ua/content/articles/files/Moldavan_budget-3b073.pdf)
- Donos, L., Ploskyi, K. (2019). Uprovadzhenia ta vdoskonalennia Hromadskoho biudzhetu: praktychni rekomendatsiyyi. Available at: [https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/485/Public\\_Budget\\_2019.pdf](https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/485/Public_Budget_2019.pdf)
- Martínez-Galarraga, J., Rosés, J. R., Tirado, D. A. (2013). The Long-Term Patterns of Regional Income Inequality in Spain, 1860–2000. *Regional Studies*, 49 (4), 502–517. doi: <https://doi.org/10.1080/00343404.2013.783692>
- Khutkyi, D., Avramchenko, K. (2020). Otsinka vplyvu biudzhetu uchasti v Ukraini. Kyiv, 50. doi: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35795.32804>
- Biudzhetna polityka derzhavy v umovakh hibrydnoi viyny: priorityety ta ryzyky (2020). *Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen*. Kyiv: NISD. Available at: [https://niss.gov.ua/sites/default/files/2017-11/biudzh\\_polit-6c509.pdf](https://niss.gov.ua/sites/default/files/2017-11/biudzh_polit-6c509.pdf)
- Makarenko, O. I., Zulfuharova, S. O. (2008). Model optymizatsiyyi rozpodilennia biudzhethnykh koshtiv. *Ekonomichna kibernetyka*, 1-2 (49-50), 38–41.
- Maliarevskiy, Ye. V., Barannik, V. O. (2021). *Hromadski biudzhety yak perspektyvnyi instrument rozvytku hromad i terytoriy*. *Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen*. Kyiv: NISD. Available at: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2021-11/hromadski-budzhety.pdf>
- Pro skhvalennia Stratehiyyi reformuvannia systemy upravlinnia derzhavnymy finansamy na 2017-2020 roky. *Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 08.02.2017 r. No. 142-p*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/142-2017-%D1%80?lang=uk#Text>
- Program budgeting is on the reform Agenda across Europe and Central Asia. (2020). Available at: <https://blog-pfm.imf.org/pfmblog/2012/05/program-budgeting-is-on-the-reform-agenda-across-europe-and-central-asia.html>
- EU Budget for the Future. Available at: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/factsheet-eu-budget-financing\\_.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/factsheet-eu-budget-financing_.pdf)
- Raskin, L., Sira, O. (2020). Development of modern models and methods of the theory of statistical hypothesis testing. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 5 (4 (107)), 11–18. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.214718>
- Zaruba, V. Ya., Potrashkova, L. V. (2019). Realizatsiyya imitatsiynoi modeli otsiniuvannia stratehichnoho potentsialu pidpriemstva. *Instrumental'nye sredstva modelirovaniya sistem v informatsionnoy ekonomike*. Bratislava; Kharkiv: VShEM: KhNEU, 207–219. Available at: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/48899>
- Raskin, L., Sira, O. (2018). Multi-criteria optimization in terms of fuzzy criteria definitions. *Mathematical Modeling and Computing*, 5 (2), 207–220. doi: <https://doi.org/10.23939/mmc2018.02.207>
- State Statistics Service of Ukraine. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
- Main Department of Statistics in Kharkiv Region. Available at: <http://kh.ukrstat.gov.ua/>
- Indeks inflatsiyyi v Ukraini 2010–2020 rr. Available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2006/ct/cn\\_rik/isc/isc\\_u/isc\\_m\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2006/ct/cn_rik/isc/isc_u/isc_m_u.htm)
- Kuzmynchuk, N., Kivalov, S., Tarasenko, V., Voloshyna, S., Chanyshchuk, R., Shchukin, O. (2021). Ecological safety of the region's population in the aspect of the logistic-activity approach to its formation and legal regulation. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 915 (1). doi: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/915/1/012027>
- Kuzmynchuk, N., Kutsenko, T., Nazarova, T., Druhova, E. (2017). Analyses dynamics of taxpayers behavior fating the influence of social-psychological factors. *Problems and Perspectives in Management*, 15 (3), 98–107. doi: [https://doi.org/10.21511/ppm.15\(3\).2017.08](https://doi.org/10.21511/ppm.15(3).2017.08)
- Robinson, M. (2013). Program classification for performance-based budgeting: how to structure budgets to enable the use of evidence. *The World Bank*. Available at: [https://ieg.worldbankgroup.org/sites/default/files/Data/reports/performance\\_based\\_budgeting\\_bb.pdf](https://ieg.worldbankgroup.org/sites/default/files/Data/reports/performance_based_budgeting_bb.pdf)
- The European Council and the 2021–27 Multiannual Financial Framework. Available at: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/631732/EPRS\\_BRI\(2020\)631732\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/631732/EPRS_BRI(2020)631732_EN.pdf)
- Pro Stratehiyyu staloho rozvytku Ukrainy do 2030 roku. *Proiekt Zakonu Ukrainy vid 07.08.2018 r. No. 9015*. Available at: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/JH6YF00A.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JH6YF00A.html)

**DOI: 10.15587/1729-4061.2022.252549**

**ANALYSIS OF EMPLOYER BRAND FOR YOUNG PEOPLE (p. 80–91)**

**Maryna Dzhulai**

Kyiv National University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7297-5892>

**Iryna Fedulova**

Kyiv National University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8802-137X>

**Iryna Bolotina**

National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9301-2008>

Different approaches to determining the employer brand were analyzed. The main components of the employer brand were identified. It is customary to divide the components of the employer brand into tangible and intangible ones. Material ones include wages, official employment, the material system of motivation. Intangible components are additional benefits, office, rating, and reputation of a company, type of activity of a company, the possibility of training and development. A tendency of the lack of information to form the employer brand for Generation Z was detected. Generation Z is the people born in 1997–2012. The list of value propositions of employers in the labor market for Generation Z was analyzed. The results of our own research – a survey among students (1341 respondents) having or not having experience – were analyzed. To analyze the results of the survey, mathematical expectation, root mean square deviation, and coefficient of variation of expert evaluation results were used. The rating of the components of the employer brand and their integrated scores in terms of attractiveness for Generation Z were established. The aspects to which employers need primarily to pay attention to for forming a value proposition in the labor market when selecting personnel were established.

This study is important because the main components of the employer brand and their priority for Generation Z were not investigated in the scientific field.

As a result of the study, companies were rated by their attractiveness as a place of work or internship in retail and FMCG (fast-moving consumer goods) spheres.

These data can be used by HR-brand agencies, HR departments of international and national companies. Using the results of the survey of the formation of the employer brand for Generation Z will allow enterprises to take into account the expectations of their target audience.

**Keywords:** employment of students, labor market, labor distribution, internal brand, organization of HR management, employer brand.

**References**

- Ambler, T., Barrow, S. (1996). The employer brand. *Journal of Brand Management*, 4 (3), 185–206. doi: <https://doi.org/10.1057/bm.1996.42>
- Bilorus, T. V., Firsova, S. H. (2019). Sutnisna kharakterystyka katehoriyi “brend robotodavtsia”. *Materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsiyi “Teoriya ta praktyka upravlinnia rozvytkom ekonomiky”*. Kyiv: TOV «VIPO», 316–318. Available at: [http://magazine.faa.org.ua/images/stories/zb\\_conference/zb\\_conf\\_10-10-2019.pdf](http://magazine.faa.org.ua/images/stories/zb_conference/zb_conf_10-10-2019.pdf)
- Egerová, D., Kutlák, J., Eger, L. (2021). Millennial job seekers' expectations: How do companies respond? *Economics & Sociology*, 14(1), 46–60. doi: <https://doi.org/10.14254/2071-789x.2021/14-1/3>
- Gontareva, I., Tymoshenko, K. (2019). Methodical approach to the employer's brand analysis on the case of IT-companies. *Social Economics*, 58, 59–69. doi: <https://doi.org/10.26565/2524-2547-2019-58-08>
- 2021 Employer Branding Strategy. *Human Resources Today*. Available at: <https://www.humanresourcestoday.com/2021/employer-branding/?open-article-id=15046979&article-title=2021-employer-branding-strategy&blog-domain=bluivygroup.com&blog-title=blu-ivy-group>
- Khytra, O., Vykhovanchuk, M. (2019). Synergy of employer's brand and staff brand as a result of successful HR-branding at an enterprise. *State and regions. Series: Economics and Business*, 4, 149–156. doi: <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2019-4-27>
- Martin, G. (2008). Employer Branding – Time for Some Long and ‘Hard’ Reflections? *Employer branding. The latest fad or the future of HR? Research insight*. London: Chartered Institute of Personnel and Development, 19.
- Minchington, B. (2013). The Rise of Employer Brand Leadership. EBI. Available at: <https://www.yumpu.com/en/document/read/53390159/the-rise-of-employer-brand-leadership>
- Mokina, S. M. (2014). The employer brand concept: essence, functions, classification, instruments of formation. *Visnyk Khmelnytski koho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky*, 1 (6), 189–196. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu\\_ekon\\_2014\\_6%281%29\\_38](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2014_6%281%29_38)
- Mosley, R. (2009). Employer Brand. The Performance Driver No Business Can Ignore. A Shoulders of Giants Publication. Available at: <https://ru.scribd.com/document/220691312/Richard-Mosley-EArticle>
- Pareto diagram. Productivity-Quality Systems, Inc. Available at: [https://www.pqsystems.com/qualityadvisor/DataAnalysisTools/pareto\\_diagram.php](https://www.pqsystems.com/qualityadvisor/DataAnalysisTools/pareto_diagram.php)
- Rosethorn, H. (2009). The Employer Brand. Keeping Faith with the Deal. Routledge, 248. doi: <https://doi.org/10.4324/9781315616032>
- Smetaniuk, O. A. (2020). Sutnist ta znachennia systemnoho formuvannia brenda robotodavtsia. XLIX Naukovo-tekhnicna konferentsiya fakultetu menedzhmentu ta informatsynoi bezpeky. Vinnytsia. Available at: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2020/paper/view/8754>
- Tuzhyllkina, O. (2016). Modern approaches to motivational management of human resources. *Ekonomika i orhanizatsiya upravlinnia*, 3 (23), 340–346.
- Sullivan, J. (2004). The 8 Elements of a Successful Employment Brand. ERE. Available at: <https://www.ere.net/the-8-elements-of-a-successful-employment-brand/>
- Fedulova, I., Piatnytska, G., Lukashova, L. (2018). Small business in Ukraine: peculiarities and problems of development in the conditions of the fourth industrial revolution. *Marketing and Management of Innovations*, 3, 216–228. doi: <https://doi.org/10.21272/mmi.2018.3-19>
- Zhukovska, V., Piatnytska, G., Raksha, N., Lukashova, L., Salimon, O. (2021). HR-manager: Prospects for Employment in the Labor Markets. SHS Web of Conferences, 111, 01011. doi: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202111101011>
- Piatnytska, G., Hryhorenko, O., Zhukovska, V. (2021). COVID-crisis: opportunities vs challenges for innovative transformations and self-development. SHS Web of Conferences, 120, 02003. doi: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202112002003>
- Understanding Generation Z in the workplace. Deloitte. Available at: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consumer-business/articles/understanding-generation-z-in-the-workplace.html>
- Tanwar, K., Prasad, A. (2016). Exploring the Relationship between Employer Branding and Employee Retention. *Global Business Review*, 17 (3), 186S–206S. doi: <https://doi.org/10.1177/0972150916631214>
- Stepanova, L., Tuzhyllkina, O. (2018). Formation of positive employer brand in modern conditions. *Naukovi visnyk Poltavskoho univertytetu ekonomiky i torhivli. Seriya: Ekonomichni nauky*, 5, 125–130. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvpush\\_2018\\_5\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvpush_2018_5_20)
- Tsybalyuk, S. O. (2015). The Study and Formation of the Employer Brand: Theoretical and Applied Aspects. *Problemy ekonomiky*, 4, 247–252. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pekon\\_2015\\_4\\_34](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pekon_2015_4_34)
- Urbancová, H., Hudáková, M. (2017). Benefits of Employer Brand and the Supporting Trends. *Economics & Sociology*, 10 (4), 41–50. doi: <https://doi.org/10.14254/2071-789x.2017/10-4/4>

24. Wojtaszczyk, K. (2012). Rozdział 2. Employer branding w kontekście ewolucji nauki o zarządzaniu i przeobrażeń wewnątrz organizacji. Employer branding czyli zarządzanie marką pracodawcy. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 47.

**DOI: 10.15587/1729-4061.2022.252334**  
**IDENTIFICATION OF REGULARITIES IN THE DEVELOPMENT OF THE BABY ECONOMY AS A COMPONENT OF THE NANOLEVEL OF ECONOMIC SYSTEM (p. 92–102)**

**Tetiana Ostapenko**

National Aviation University, Kyiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2032-1365>

**Igor Britchenko**

State Higher Vocational School Memorial of Prof. Stanislaw Tarnowski in Tarnobrzeg, Tarnobrzeg, Poland  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-9196-8740>

**Peter Lošonczy**

University of Security Management in Košice, Kosice, Slovakia  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3944-8462>

**Matveiev Serhii**

Kharkiv National University of Internal Affairs, Kharkiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8356-5386>

This study has proven that the economic system is determined by various components, in particular, it includes the real sector of the economy, which is formed on mega-, macro, meso-, micro- and nano-levels. In addition, it was proved that the nano-level is determined by the activities of individuals whose economic activity begins with the birth and attitude of parents, attending various educational and upbringing institutions, and studying at university. A separate segment of the nano-level of the economic system is the baby industry responsible for the production of goods and services for children and future parents. All these aspects are indicators of the development of the baby economy. Such an economic category as the baby economy was separated and defined. The study uses the following methods: analysis, synthesis, structural analysis, systemic approach, observation, comparison, multifactor regression. These methods made it possible to achieve the results, which involve isolation of the baby economy as a component of nanoeconomy and definition of such components of the baby economic segment of nanoeconomy as a family or household economy, the baby industry, the economy of the educational process and upbringing. For this purpose, the value-institutional approach was applied. In addition, multifactorial analysis of the impact of indicators of the baby economy development on the population of a country with a transitive economy with incomes below the subsistence minimum was performed. This analysis identified a direct but minor relationship between these phenomena, which demonstrates the need to intensify and create a policy for the baby economy in similar states. The theoretical significance of the obtained results is determined by the introduction of a new economic category of “the baby economy” for the formation of a nano economic component within socio-economic systems.

**Keywords:** the baby economy, household economy, baby industry, economy of educational process and upbringing.

**References**

- Bradley, S., Green, C. (Eds.) (2020). The Economics of Education: A Comprehensive Overview. Academic Press, 562.
- Dumciuviene, D. (2015). The Impact of Education Policy to Country Economic Development. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 2427–2436. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.302>
- Maragkou, K. (2020). Socio-economic inequality and academic match among post-compulsory education participants. *Economics of Education Review*, 79, 102060. doi: <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.102060>
- Barua, R., Shastry, G. K., Yang, D. (2020). Financial education for female foreign domestic workers in Singapore. *Economics of Education Review*, 78, 101920. doi: <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.101920>
- Toutkoushian, R. K., Paulsen, M. B. (2016). *Economics of Higher Education. Background, Concepts, and Applications*. Springer, 390. doi: <https://doi.org/10.1007/978-94-017-7506-9>
- Noblit, G. W., Pink, W. T. (Eds.) (2016). *Education, Equity, Economy: Crafting a New Intersection*. Springer, 237. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-21644-7>
- Arrow, K. J. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *The Review of Economic Studies*, 29 (3), 155. doi: <https://doi.org/10.2307/2295952>
- Kleyner, G. (2004). *Nanoekonomika. Voprosy ekonomiki*, 12, 70–93.
- Holzmann, P., Boudreau, T., Holt, J., Lawrence, M., O'Donnell, M. (2008). *The Household Economy Approach. A guide for programme planners and policy-makers*. Published by Save and Children, 140. Available at: [https://www.savethechildren.org.uk/content/dam/global/reports/HEA\\_Guide.pdf](https://www.savethechildren.org.uk/content/dam/global/reports/HEA_Guide.pdf)
- North, D. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press. doi: <https://doi.org/10.1017/cbo9780511808678>
- Abreo, C., Bustillo, R., Rodriguez, C. (2021). The role of institutional quality in the international trade of a Latin American country: evidence from Colombian export performance. *Journal of Economic Structures*, 10 (1). doi: <https://doi.org/10.1186/s40008-021-00253-5>
- Menger, K. (2014). *Issledovaniya o metodah sotsial'nyh nauk i politicheskoy ekonomii v osobennosti*. Moscow: Dekret-Media, 569.
- Vizer, F. (1992). *Problema vmeneniya dohoda. Teoriya obschestvennogo hozyaystva*. Moscow: Ekonomika. Available at: <http://ek-lit.narod.ru/viz005.htm>
- Bryu, S. L., Makkonnell, K. R. (2008). *Ekonomiks: printsipy, problemy i politika*. Moscow: OZON.RU, 468.
- Hodovana, T. L. (2017). *Formuvannia ekonomichnoho myslennia molodshykh shkoliariv. KRVUZ «Tsentri detskoho y unosheskoho tvorchestva»*. Available at: <http://metodportal.com/node/53362>

**DOI: 10.15587/1729-4061.2022.253062**  
**DEVELOPMENT OF AN INTEGRATED APPROACH TO ASSESSING THE IMPACT OF INNOVATIVE DEVELOPMENT ON THE LEVEL OF FINANCIAL SECURITY OF HOUSEHOLDS (p. 103–112)**

**Anastasiia Poltorak**

Mykolayiv National Agrarian University, Mykolayiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-9752-9431>

**Olha Khrystenko**

Mykolayiv National Agrarian University, Mykolayiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0431-5328>

**Anna Sukhorukova**

Mykolayiv National Agrarian University, Mykolayiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6170-4955>

**Tetiana Moroz**

Mykolayiv National Agrarian University, Mykolayiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5445-0571>

**Oleksandr Sharin**

Mykolayiv National Agrarian University, Mykolayiv, Ukraine  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5545-7436>

This paper reports a comprehensive approach devised to assess the impact of innovative development on the level of financial security of households. The study considers the peculiarities of the interpretation of the concepts of “household” and “innovation” and identifies the main factors influencing the financial security of households. The indicators characterizing the state of financial security of households and innovative development were analyzed in dynamics.

The study’s result produced a SWOT analysis that ensures the financial security of households. Among the strengths are the high economic potential of the country, the process of reforming state systems, the transition to complete digitalization (digitalization), and the presence of highly educated specialists. It was clarified that the factors that have the greatest negative impact are the low level of investment attractiveness, corruption component, the impact of the global economic crisis, and the high level of shadowing of the economy.

The method of correlation-regression analysis was used to prove the hypothesis put forward regarding the existence of a connection between the indicators characterizing innovative development and the level of financial security of households. The adequacy of the developed model has been confirmed on the basis of the Fisher’s F-criterion. The existence of a strong relationship between independent and dependent variables (multiple correlation coefficient  $R=0.9875$ ) was mathematically confirmed, which proves the expediency of stimulating innovative development to strengthen financial security. It was established that with an increase in both independent variables at the same time by 1 % (the cost of scientific research, the total amount of expenditures in the areas of innovative activity of industrial enterprises), the volume of GDP per capita (an indicator of the state of financial security of households) increases by 1.75 %.

**Keywords:** financial security of households, economic security, national security, innovation, innovative development.

## References

- Piotrowska, M. (2017). The impact of consumer behavior on financial security of households in Poland. *Contaduría y Administración*, 62 (2), 461–504. doi: <http://doi.org/10.1016/j.cya.2017.02.001>
- Goel, S., Williams, K. J., Huang, J., Warkentin, M. (2021). Can financial incentives help with the struggle for security policy compliance? *Information & Management*, 58 (4). doi: <http://doi.org/10.1016/j.im.2021.103447>
- Belous, I. I. (2020). Essential characteristics of the concept of financial security of households. *State and Regions. Series: Economics and Business*, 4 (115), 33–37. doi: <http://doi.org/10.32840/1814-1161/2020-4-6>
- Zvorych, M. S. (2015). Teoretychni pidkhody do vyznachennia sutnosti finansovoi bezpeky domohospodarstv. *Naukovi visnyku KhDU. Serii Ekonomichni nauky*, 15 (1), 130–132.
- Bilous, I. I. (2020). The main factors influencing and threatening the financial security of the household. *Efektivna Ekonomika*, 8. doi: <http://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.8.61>
- Sirenko, N., Atamanyuk, I., Volosyuk, Y., Poltorak, A., Melnyk, O., Fenenko, P. (2020). Paradigm Changes that Strengthen the Financial Security of the State through FINTECH Development. 2020 IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT). Kyiv. doi: <http://doi.org/10.1109/dessert50317.2020.9125026>
- Verhun, A. M., Strizhko, K. V. (2015). Modern approaches to assess the level of the company financial security. *Efektivna Ekonomika*, 6. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4142&p=1>
- Pshyk, B. I. (2020). Finansova bezpeka domohospodarstv v Ukraini: suchasni problemy ta mekhanizm zabezpechennia. Lviv: SPOLOM, 274. Available at: <http://repository.ubs.edu.ua/xmlui/handle/123456789/2675>
- Poltorak A. S., Palamarchuk V. Yu. (2020). Monitoring of the Financial Security State’s of the Households and its Impact on the Ukraine’s Financial Security Level. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, 2 (39), 145–151
- Zhyvko, Z. B., Pavliv, M. M., Tyshko, M. V. (2014). Financial security countries and undertakings. *Efektivna Ekonomika*, 12. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3607>
- Kozioł-Nadolna, K., Beyer, K. (2021). Barriers to innovative activity in the sustainable development of public sector organizations. *Procedia Computer Science*, 192, 4376–4385. doi: <http://doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.214>
- Popkova, E. G., Alekseev, A. N., Lobova, S. V., Sergi, B. S. (2020). The Theory of Innovation and Innovative Development. AI Scenarios in Russia. *Technology in Society*, 63. doi: <http://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101390>
- Marchiori, D. M., Rodrigues, R. G., Popadiuk, S., Mainardes, E. W. (2022). The relationship between human capital, information technology capability, innovativeness and organizational performance: An integrated approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 177. doi: <http://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121526>
- Super, J. F. (2020). Building innovative teams: Leadership strategies across the various stages of team development. *Business Horizons*, 63 (4), 553–563. doi: <http://doi.org/10.1016/j.bushor.2020.04.001>
- Lin, M., Zhang, X., Ng, B. C. S., Zhong, L. (2022). The dual influences of team cooperative and competitive orientations on the relationship between empowering leadership and team innovative behaviors. *International Journal of Hospitality Management*, 102, 103160. doi: <http://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103160>
- Davydenko, N., Bilyak, Yu., Nehoda, Yu., Shevchenko, N. (2020). Financial security for the agrarian sector of the economy of Ukraine. *Economic Science for Rural Development 2020*. doi: <http://doi.org/10.22616/esrd.2020.53.007>
- Poltorak, A., Volosyuk, Y. (2016). Tax risks estimation in the system of enterprises economic security. *Economic Annals-XXI*, 158 (3-4 (2)), 35–38. doi: <http://doi.org/10.21003/ea.v158-08>
- Pro Vseukrainskyi perepys naselennia (2000). *Zakon Ukrainy No. 2058-III*. 19.10.2000. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2058-14#Text> Last accessed: 10.01.2022
- Statystychna informatsiia. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> Last accessed: 10.01.2022
- Pro innovatsiinu diialnist (2002). *Zakon Ukrainy No. 40-IV*. 04.07.2002. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text> Last accessed: 10.01.2022
- Pro skhvalennia Stratehii rozvytku sfery innovatsiinoi diialnosti na period do 2030 roku (2019). *Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy No. 526-r*. 10.07.2019. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80> Last accessed: 10.01.2022
- Poltorak, A., Potryvaieva, N., Kuzoma, V., Volosyuk, Y., Bobrovska, N. (2021). Development of doctrinal model for state financial security management and forecasting its level. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 5 (13 (113)), 26–33. doi: <http://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.243056>
- Yegorova-Gudkova, T., Bojko, M., Neustroiev, Y., Khostash, O., Pan, L., Shepitko, H. et. al. (2021). Development of an innovative methodology of research of systems on an example of a shadow economy as an invariant of system of economic security of state. *Technology Audit and Production Reserves*, 4 (4 (60)), 41–45. doi: <http://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.239035>

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.251235

**РОЗРОБКА ІНСТРУМЕНТАРІЮ ФОРМАЛІЗОВАНОЇ ОЦІНКИ ТА ВІДБОРУ ПРОЄКТІВ РЕІНЖИНІРИНГУ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ (с. 6–19)**

Ю. А. Чуприна, Г. М. Рижаківа, Х. М. Чуприна, А. О. Білощицький, Р. Ю. Тормосов, В. В. Гончар

Відображено інноваційний зміст компонент, етапи та підсумки побудови та впровадження інструментарію, який забезпечує формалізовану оцінку та вибір раціонального сценарію впровадження реінжинірингу на сучасному підприємстві у вигляді цільового проєкту. Потреба в дослідженні обумовлена тим, що наявні підходи до реінжинірингу бізнес-процесів у застосуванні для будівельних підприємств потребують значних коригувань. І реінжиніринг будівельного підприємства як цільовий проєкт має узгоджуватись з проєктами і роботами, які виконує будівельне підприємство.

Запропоноване аналітичне забезпечення дозволяє визначити для кожного з будівельних підприємств адаптовану для його потреб альтернативу реінжинірингу. Модулі в складі запропонованого аналітичного забезпечення реалізують єдиний алгоритм однозначного формалізованого обґрунтування проєкту оновлення будівельного підприємства – через девелоперський проєкт реінжинірингу. Даний інструментарій дозволяє раціоналізувати та відкоригувати рішення стосовно узгодження визначальних характеристик – зазначеного проєкту – сутність змін, їх тривалість, кошторисна вартість, етапи інвестування.

Представлене дослідження надає чітко формалізовану управлінську технологію оцінювання та відбору варіантів реінжинірингу, заздалегідь визначаючи майбутні переваги реінжинірингові трансформацій, а саме функціонально-технологічних, технічних, управлінських та економічних змін. Створене аналітичне забезпечення дозволяє здійснювати успішний адміністративний супровід проєкту реінжинірингу. Його впровадження забезпечуватиме незворотний якісний «стрибок» в траєкторії життєвого циклу підприємства та очікуваних стратегічних пріоритетів.

**Ключові слова:** реінжиніринг підприємства, будівельне підприємство, проєкт реінжинірингу, інформаційно-аналітичне забезпечення, аналітичні модулі для супроводу проєкту реінжинірингу.

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.251845

**ПОШУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ З УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ У СТАРТАПАХ, СПРОБА ЙОГО РОЗРОБКИ ЗА ДОПОМОГОЮ БІЗНЕС-МОДЕЛІ (с. 20–26)**

Sara Ousghir, Miloud Daoud

Стартапи працюють в умовах високої невизначеності ринку. Як наслідок, вони повинні постійно адаптувати свою бізнес-модель (БМ) до потреб та вимог зацікавлених сторін, що призводить до впровадження більш активних та гнучких методів управління.

Інновація визначається процесом впровадження винаходу на ринок. Це вимагає інтеграції ресурсів, компетенцій, партнерів, інструментів та методів управління, що дозволяють створювати, пропонувати та використовувати переваги інноваційної БМ.

У даній роботі наводяться різні методи управління інноваціями в стартапі з метою розробки комбінаторної моделі, що об'єднує три підходи, такі як ошадливий стартап, ефектуація та дизайн-мислення. Взнявши на озброєння дослідницький підхід, ми розробили модель, яка використовує різні підходи до управління інноваціями, що забезпечують успішне створення, розвиток та зростання стартапів.

Наше емпіричне дослідження присвячене процесу управління інноваціями у марокканських стартапах. Завдяки інкубатору LaFactoryStartup ми змогли відібрати радикально інноваційні стартапи. Чотири з семи компаній позитивно відгукнулися на наше прохання. З міркувань конфіденційності ми провели співбесіди з чотирма стартапами.

Основними категоріями кодування є чотири розроблених етапи інновацій (ідеалізація, розробка продукту стартапу, запуск і тестування продукту, зростання бізнесу). Потім ми визначили підкатегорії кодування в результаті індуктивного способу відображення зібраних емпіричних даних.

Завдяки міжкейсовому та внутрішньокейсовому аналізу нам вдалося побудувати модель управління інноваціями в стартапах, що об'єднує три інноваційні методи: ошадливий стартап, ефектуація та дизайн-мислення.

**Ключові слова:** інновація, бізнес-модель, стартап, ефектуація, дизайн-мислення, ошадливий стартап, підприємництво.

DOI: 10.15587/1729-4061.2022.252276

**ДОСЛІДЖЕННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ТЕНДЕНЦІЙ ЦИФРОВОГО ЕЛЕКТРОННОГО МАРКЕТИНГУ (с. 26–38)**

Hassan Ali Al-Ababneh

Основною метою дослідження є визначення глобальних тенденцій цифрового електронного маркетингу у світі. У роботі розглядаються основні аспекти функціонування компаній на основі формування класичної маркетингової концепції. Виділено основні складові елементи класичної маркетингової концепції, її переваги та недоліки. На основі структурування основних теоретичних аспектів розвитку маркетингу сформована еволюція маркетингових концепцій з історичними аспектами та їхніми характеристиками. Обґрунтовується необхідність переосмислення існуючих бізнес-моделей компаній, які повинні ґрунтуватися на інноваційних інструментах електронного маркетингу. Виділено основні шляхи та види трансформації класичної маркетингової концепції в сучасних умо-

вах ведення бізнесу. Показано, що постійна модернізація, оптимізація та підвищення ефективності бізнес-процесів забезпечується за рахунок реалізації ключових елементів електронного маркетингу. На основі критичного аналізу та узагальнення існуючих підходів в організації маркетингової діяльності обґрунтовується, що забезпечення конкурентних позицій компанії на світовому рівні неможливе без використання електронного маркетингу. Розглянуто та визначено глобальні тенденції цифровізації електронного маркетингу у світі. Досягнення представленої мети забезпечується за рахунок використання інструментів економіко-статистичного аналізу сучасних тенденцій розвитку електронного маркетингу та теоретико-методологічного підходу до виявлення та структурування основних тенденцій розвитку, їхніх напрямків та основних видів. Отримані результати економіко-статистичного прогнозування можуть бути застосовані на практиці при формуванні маркетингової стратегії компанії з урахуванням сучасних тенденцій розвитку інновацій.

**Ключові слова:** електронний маркетинг, глобальний, цифровізація, тенденції, стратегія електронного маркетингу, маркетингова концепція, економіко-статистичне прогнозування.

---

**DOI: 10.15587/1729-4061.2022.252424**

### **РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ З РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОГО ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ В УМОВАХ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (с. 39–48)**

**В. М. Король, О. О. Дмитрик, О. В. Карпенко, В. О. Рядінська, О. П. Басюк, Д. А. Кобильнік, В. В. Мороз, О. М. Сафронова, Є. О. Алісов, Т. М. Міщенко**

Розроблено рекомендації щодо розвитку системи державного внутрішнього аудиту в умовах використання цифрових технологій. Визначено, що під впливом цифровізації змінюються процедури проведення державного внутрішнього аудиту. Встановлено відповідність між етапами цифровізації аудиту і використовуваними цифровими технологіями. Проаналізовано зарубіжний досвід цифровізації державного внутрішнього аудиту. Визначено, що одним із ймовірних сценаріїв розвитку системи державного внутрішнього аудиту в зарубіжних країнах у найближчій перспективі може стати активне застосування технологій штучного інтелекту. Систематизовано види цифрових технологій в залежності від напрямків державного внутрішнього аудиту. З'ясовано, що максимальний ефект від використання цифрових технологій в сфері аудиту матиме місце у разі їх синергетичного поєднання. Встановлено узгоджену взаємодію між складовими елементами державного внутрішнього аудиту. Це дозволило представити процес розвитку системи державного внутрішнього аудиту в умовах цифровізації та визначити його головну мету – забезпечення більшої прозорості та ефективності обліку матеріальних активів завдяки новим цифровим технологіям. Враховуючи вищесказане, запропоновано механізм розвитку системи державного внутрішнього аудиту в умовах використання цифрових технологій, в основі якого містяться відповідні напрями і заходи. Визначено, що для оцінки ефективності розвитку системи державного внутрішнього аудиту в умовах використання цифрових технологій доцільно використати показники, які відображують загальні результати заходів державного фінансового контролю. Використання запропонованого механізму дозволить визначити ефект впливу цифрових технологій на розвиток державного внутрішнього аудиту.

**Ключові слова:** державний внутрішній аудит, цифрові технології, цифровізація, фінансовий аудит, розвиток аудиту.

---

**DOI: 10.15587/1729-4061.2022.252911**

### **РОЗРОБКА СИСТЕМИ СТАТИСТИЧНОГО ВИМІРЮВАННЯ ВПЛИВУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ (с. 49–58)**

**І. В. Дунаєв, І. Г. Готліб, Ю. О. Ольвінська, О. О. Фоміна, Д. В. Грибова, Н. В. Оленцевич, Е. М. Попов, О. О. Носирев**

Розроблено систему статистичного вимірювання впливу цифрових технологій на ефективність управління. Визначено, що в процесі активізації процесів цифровізації виокремились різні методичні підходи щодо статистичного вимірювання ефективності управління. Встановлено індекси, що використовуються для складання міжнародних рейтингів розвитку цифрових технологій. Проаналізовано існуючі методичні підходи статистичного вимірювання впливу цифровізації на ефективність державного управління. У зв'язку з цим визначено, що не існує уніфікованого методу оцінки. Побудовано концептуальну модель системи статистичного вимірювання ефективності управління в умовах цифровізації на організаційному рівні. Обґрунтовано, що розроблена модель створює підґрунтя для формування теоретико-методичних основ статистичного вимірювання впливу цифрових технологій на ефективність управління. Систематизовано статистичні індикатори впливу цифрових технологій на ефективність управління. З'ясовано склад показників вимірювання зовнішньої ефективності, коефіцієнтів ефективності керованої підсистеми та керуючої підсистеми. Визначено, порядок розрахунку показника загальної ефективності управління. Запропоновано методичний підхід для діагностики руху показників ефективності управління. Встановлено, що відмінності у швидкості руху приводять до великих розбіжностей в значеннях показників. Визначено, що за допомогою вирішення системи рівнянь представляється можливим знайти точки перетину лінійних трендів. Використання запропонованого методичного підходу дасть можливість виміряти кількісні і якісні ефекти цифровізації та забезпечити ефективне управління на всіх рівнях за рахунок врахування інтересів всіх зацікавлених сторін.

**Ключові слова:** ефективність управління, оцінка рівня цифровізації, цифрові технології, система статистичного вимірювання.

---

**DOI: 10.15587/1729-4061.2022.251799**

### **УДОСКОНАЛЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ В УНІВЕРСИТЕТАХ (с. 59–68)**

**І. В. Гонгарева, О. С. Літвінов, Н. Г. Гребенник, Н. О. Небаба, В. О. Літвінова, Г. В. Чимшир**

Світовою практикою доведено, що університети можуть стати джерелом інновацій та центрами інноваційного руху. Однак дослідження розвитку інноваційних екосистем університетів в умовах обмеженого фінансування та перманентних кризових явищ в еконо-

міці майже відсутні. Це є характерною рисою багатьох країн світу, що розвиваються або трансформуються. Інструментом зменшення дії негативних факторів є підвищення рівня організації інноваційних екосистем університетів.

Наслідками створення інноваційної екосистеми університету визначено підвищення ступеня комерціалізації знань науковців та студентів університетів, покращення людського капіталу та активізація співпраці науки, освіти, бізнесу та владних структур в сфері наукових досліджень та інновацій. Виділено основних учасників інноваційної екосистеми університету та описані її основні функціональні ролі. Зокрема, до функціональних ролей відносяться: освіта (інноваційні та підприємницькі освітні програми), фундаментальна наука (наукові парки, науково-дослідні лабораторії), прикладна наука (стартап-акселератори, бізнес-інкубатори, стартап-клуби) та комерціалізація (центри трансферу знань та технологій). Розглянуто досвід створення окремих елементів інноваційних екосистем університетів світу та наведені позитивні результати. Досліджено сутність понять комерціалізація знань, трансфер технологій та запропоновані основні методичні підходи до створення Центру трансферу знань та технологій на базі університету. Виділено мету, завдання, напрямки та функції Центру трансферу знань та технологій. Запропоновано акцентувати увагу на роботі за конкретними запитами на будь-якій стадії розробки ідеї на принципах індивідуального підходу адресної допомоги, відкритості до комунікацій та супровід впродовж усіх стадій інноваційного проекту.

**Ключові слова:** інноваційна екосистема університету, комерціалізація знань, трансфер технологій, стартап, інноваційна діяльність.

**DOI: 10.15587/1729-4061.2022.253072**

### **ФОРМУВАННЯ ПОЛІТИКИ РОЗПОДІЛУ КОШТІВ У ПРОЦЕСІ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПРИ БЮДЖЕТНО-ПОДАТКОВОМУ УПРАВЛІННІ (с. 69–79)**

**Н. В. Кузьминчук, Н. Ю. Мадрус, О. І. Давидов, В. А. Євтушенко, О. В. Мельник, А. О. Харченко**

Проведено дослідження, актуалізація та цінність якого спрямована на посилення значущості питання удосконалення політики розподілу шляхом впровадження моделі оптимізації розподілення бюджетних коштів у процес прийняття рішень. Визначено, що потенціал життєзабезпечення населення в регіоні (ПЖН в регіоні) виступає інструментом дослідження ресурсів регіону з точки зору їх можливості забезпечувати потреби населення регіону в поточному періоді та в перспективі. Грунтуючись на антропоцентричному підході встановлено, що основним стратегічним ресурсом є людський потенціал, що має сукупність характеристик (компонент), які відображають його фізичний потенціал, потенціал здібностей і знань, майновий потенціал. Реалізація концепції ПЖН в регіоні викликала нагальну потребу дослідження сучасних проблем бюджетно-податкового управління розвитку регіонів, зокрема управління бюджетними видатками на стадії їх розподілу з використанням сучасних засобів забезпечення цих процесів. Визначено доцільність застосування моделей математичного програмування для визначення ефективної структури бюджету з урахуванням темпів інфляції та використання методики розрахунку реальної заробітної плати. Отримано значення найбільш пріоритетних напрямів бюджетного фінансування: рівень розвитку соціальної інфраструктури (11%), рівень професійної підготовки (29%), рівень оплати праці та підприємницького доходу (21%) та рівень соціальних виплати населенню (14%). Встановлено, що за умови нового розподілу бюджетних коштів величина досягнутого рівня розвитку ПЖН в регіоні збільшиться на 9% порівняно з 2021 р.

Запропонований підхід виступає перманентно важливою передумовою формування пріоритетних напрямів бюджетного фінансування за компонентами ПЖН в регіоні у процесі продукування і реалізації універсальних й специфічних рішень в сфері бюджетно-податкового управління.

**Ключові слова:** політика розподілу, оптимальний розподіл, потенціал життєзабезпечення населення в регіоні, бюджетно-податкове управління.

**DOI: 10.15587/1729-4061.2022.252549**

### **АНАЛІЗ БРЕНДУ РОБОТОДАВЦЯ ДЛЯ МОЛОДІ (с. 80–91)**

**М. В. Джулай, І. В. Федулова, І. М. Болотіна**

Проаналізовано різні підходи до визначення бренду роботодавця. Виявлено основні складові бренду роботодавця. Прийнято поділяти складові бренду роботодавця на матеріальні та нематеріальні. До матеріальних відносяться: заробітна плата, офіційне працевлаштування, матеріальна система мотивації. Нематеріальними складовими є додаткові пільги, офіс, рейтинг і репутація компанії, вид діяльності компанії, можливість навчання та розвитку. Виявлено тенденцію у недостатності інформації для формування бренду роботодавця для покоління Z. Покоління Z – це люди народжені у 1997–2012 роках. Складено перелік ціннісних пропозицій роботодавців на ринку праці для покоління Z. Проаналізовано результати власного дослідження – опитування серед студентів (1341 респондент) з досвідом та без досвіду роботи. Для аналізу результатів опитування використано: математичне сподівання, середньоквадратичне відхилення та коефіцієнт варіації результатів експертної оцінки. Побудовано рейтинг складових бренду роботодавця та їх інтегральна оцінка з точки зору його привабливості для покоління Z. Встановлено аспекти, на які роботодавцям потрібно звернути увагу в першу чергу для формування ціннісної пропозиції на ринку праці при підборі персоналу.

Дане дослідження є важливим, оскільки у науковій сфері не досліджено основні складові бренду роботодавця та їх пріоритетність для покоління Z.

У результаті дослідження було проведено рейтингування компаній за їх привабливістю для місця роботи та стажування в ритейл та FMCG (fast moving consumer goods)-сферах.

Ці дані можуть бути використані HR-бренд агенціями, HR-відділами міжнародних та національних компаній. Використання результатів проведеного дослідження формування бренду роботодавця для покоління Z дозволить підприємствам враховувати очікування своєї цільової аудиторії.

**Ключові слова:** працевлаштування студентів, ринок праці, розподіл праці, внутрішній бренд, організація HR-менеджменту, бренд роботодавця.

---

**DOI: 10.15587/1729-4061.2022.252334****ВИЯВЛЕННЯ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ РОЗВИТКУ БЕБІЕКОНОМІКИ ЯК СКЛАДОВОЇ НАНОРІВНЯ ГОСПОДАРСЬКОЇ СИСТЕМИ (С. 92–102)****Т. Г. Остапенко, Igor Britchenko, Serhii Matveiev, С. П. Матвеев**

Дослідження підтвердило, що господарська система визначається різними складовими, зокрема вона включає реальний сектор економіки, що формується на мега-, макро-, мезо-, мікро- та нанорівнях. Крім того, було доведено, що нанорівень визначається діяльністю окремих індивідів, економічна активність яких починається з народження та відношення батьків, з відвідування різних освітніх та виховних навчальних закладів, з навчання в університеті. Окремий сегмент нанорівня економічної системи – це бєбііндустрія, що відповідальна за виробництво товарів та послуг для дітей та майбутніх батьків. Всі ці аспекти є виразниками розвитку бєбіекономіки. Було виокремлено та визначено таку економічну категорію, як бєбіекономіка. У дослідженні застосовані такі методи: аналіз, синтез, структурний аналіз, системний підхід, спостереження, порівняння, багатофакторної регресії. Ці методи дозволили досягти таких результатів, які передбачають виокремлення бєбіекономіки як складової наноекономіки та визначення таких компонентів бєбіекономічного сегменту наноекономіки, як економіка сім'ї чи домогосподарства, бєбііндустрія, економіка навчального процесу та виховання. Для цього був застосований ціннісно-інституційний підхід. Крім того, був проведений багатофакторний аналіз впливу показників розвитку бєбіекономіки на чисельність населення країни з перехідною економікою з доходами нижче прожиткового мінімуму. Цей аналіз визначив прямий але незначний зв'язок між цими явищами, що засвідчує необхідність активізувати та створити політику щодо бєбіекономіки в подібних державах. Теоретичне значення отриманих результатів визначається введенням нової економічної категорії «бєбіекономіка» для формування наноекономічної складової в рамках соціально-економічних систем.

**Ключові слова:** бєбіекономіка, економіка домогосподарства, бєбііндустрія, економіка навчального процесу та виховання.

---

**DOI: 10.15587/1729-4061.2022.253062****РОЗРОБКА КОМПЛЕКСНОГО ПІДХОДУ ДО ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ НА РІВЕНЬ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ДОМОГОСПОДАРСТВ (с. 103–112)****А. С. Полторац, О. А. Христенко, А. Л. Сухорукова, Т. О. Мороз, О. В. Шарін**

Розроблено комплексний підхід до оцінювання впливу інноваційного розвитку на рівень фінансової безпеки домогосподарств. У ході дослідження розглянуто особливості трактування понять «домогосподарство» та «інновації» та визначено основні чинники впливу на фінансову безпеку домогосподарств. Проаналізовано показники, що характеризують стан фінансової безпеки домогосподарств та інноваційного розвитку в динаміці.

У результаті дослідження здійснено SWOT-аналіз гарантування фінансової безпеки домогосподарств. Виокремлено серед сильних сторін високий економічний потенціал країни, процес реформування державних систем, перехід до повної цифровізації (діджиталізація) та наявність високоосвічених фахівців. З'ясовано, що факторами, які несуть найбільший негативний вплив, є: низький рівень інвестиційної привабливості, корупційна складова, вплив світової економічної кризи та високий рівень тінізації економіки.

Застосувавши метод кореляційно-регресійного аналізу, доведено висунуту гіпотезу щодо наявності зв'язку між показниками, що характеризують інноваційний розвиток, та рівнем фінансової безпеки домогосподарств. Доведено адекватність розробленої моделі відповідно до F-критерію Фішера. Математично підтверджено існування сильного зв'язку між незалежними та залежною змінними (коефіцієнт множинної кореляції  $R=0,9875$ ), що доводить доцільність стимулювання інноваційного розвитку задля зміцнення фінансової безпеки. Підтверджено, що при збільшенні обох незалежних змінних одночасно на 1 % (витрати на виконання наукових досліджень, загальний обсяг витрат за напрямками інноваційної діяльності промислових підприємств) обсяг ВВП на душу населення (індикатор стану фінансової безпеки домогосподарств) збільшується на 1,75 %.

**Ключові слова:** фінансова безпека домогосподарств, економічна безпека, національна безпека, інновація, інноваційний розвиток.