



Отримано: 28 лютого 2022 р.

Прорецензовано: 19 березня 2022 р.

Прийнято до друку: 22 березня 2022 р.

e-mail: biloshkurskyi.m@udpu.edu.ua

DOI: 10.25264/2311-5149-2022-24(52)-77-82

Білошкурський М. В., Корнієнко Т. О., Білошкурська Н. В., Плєць І. І. Детермінанти сталого розвитку старопромислового регіону. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»* : науковий журнал. Острог : Вид-во НаУОА, березень 2022. № 24(52). С. 77–82.

УДК: 332.122:338.45

JEL-класифікація: O18, O31, Q01, Q56, R11.

ORCID-ідентифікатор: <https://orcid.org/0000-0002-2826-3983>

ORCID-ідентифікатор: <https://orcid.org/0000-0001-8020-0771>

ORCID-ідентифікатор: <https://orcid.org/0000-0002-6080-2959>

ORCID-ідентифікатор: <https://orcid.org/0000-0002-9649-6770>

Білошкурський Микола Васильович,

кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів, обліку та економічної безпеки
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Корнієнко Тетяна Олександрівна,

кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів, обліку та економічної безпеки
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Білошкурська Наталія Володимирівна,

кандидат економічних наук, доцент кафедри маркетингу, менеджменту та управління бізнесом
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Плєць Іван Іванович,

кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

ДЕТЕРМІНАНТИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СТАРОПРОМИСЛОВОГО РЕГІОНУ

У статті визначено основні детермінанти сталого розвитку старопромислового регіону і проведено їх систематизацію. Виокремлено особливості сталого розвитку старопромислового регіону, які полягають у концентрації міст довкола великих промислових агломерацій, забруднення навколишнього середовища, використання у промисловому виробництві застарілих технологій Індустрії 3.0 та Індустрії 2.0. Доведено, що комплексна проблема модернізації старопромислових регіонів України шляхом переходу на технології Індустрії 4.0 потребує прийняття необхідних зважених рішень на рівні державних і місцевих органів влади, а також промислових власників.

Ключові слова: промислове виробництво, децентралізація, модернізація, Індустрія 4.0.

Mykola Biloshkurskyi,

Ph.D. in Economics, Associate Professor at the Department of Finance, Accounting and Economic Security,
Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University

Tetiana Korniienko,

Ph.D. in Economics, Associate Professor at the Department of Finance, Accounting and Economic Security,
Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University

Nataliia Biloshkurska,

Ph.D. in Economics, Associate Professor at the Department of Marketing, Management and Business Management,
Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University

Ivan Plets,

Ph.D. in Economics, Associate Professor at the Department of Finance, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

DETERMINANTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN AN OLD INDUSTRIAL REGION

Proceeding from the sustainable development paradigm, the old-industrial region needs innovative solutions in the economic, environmental and social sphere, which would provide prerequisites for the modernization of economic relations, territories, environmental protection, infrastructure, industrial production, etc. In this regard, the problem of studying the main determinants of sustainable development of the old industrial region is actualized. The aim of the research is to systematize the determinants of sustainable development of the old industrial region and the ways of its modernization.

The basic determinants of sustainable development of an old industrial region have been defined and classified according to such classification attributes as finance, ecology, food safety, social-cultural condition, infrastructure, marketing of the



region, industrial-production potential. The features of sustainable development of old industrial region have been pointed out: the concentration of cities (districts within cities, settlements) around large industrial enterprises and agglomerations; a critically dangerous state of environmental pollution; the use of Industry 3.0 (less often Industry 2.0) technologies in industrial production.

It has been proved that the problem of modernization of Ukrainian old industrial regions, which is acute in most countries of the world, involves the transition to Industry 4.0 technologies, which ensure the competitiveness of industrial production. This problem is complex and its solution requires the necessary deliberate decisions at the level of state authorities, local authorities and industrial owners. At the same time, it is necessary to develop an adequate state policy to shift Ukraine's industry to Industry 4.0, including preferential taxation, cluster development, and comprehensive attraction of both domestic and foreign investors.

Keywords: industrial production, decentralization, modernization, Industry 4.0.

Постановка проблеми. Старопромисловим регіоном є територія, що в минулому була промислово розвиненою, але зараз перебуває в процесі занепаду чи занепада внаслідок відсутності можливостей або небажання власників промислових підприємств інвестувати в модернізацію виробничих потужностей, суттєвого відставання застосовуваних виробничих технологій від сучасних новацій технологічного прогресу, недостатньої адаптованості до стійких кон'юнктурних перетворень на ринках промислової продукції тощо. При цьому забезпечення інноваційного розвитку старопромислових регіонів є актуальним завданням для країн, внесок промисловості у ВВП яких суттєвий. Виходячи з парадигми сталого розвитку, старопромисловий регіон потребує інноваційних рішень у економічній, екологічній та соціальній сфері, які б забезпечили передумови для модернізації економічних відносин, територій, охорони довкілля, інфраструктури, промислового виробництва тощо. У зв'язку з цим актуалізується проблема дослідження основних детермінант сталого розвитку старопромислового регіону.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В основу дослідження лягли праці, у яких розвинене вирішення проблем розвитку старопромислових регіонів, це зокрема наукові праці таких авторів, як: О. Новікова, О. Амоша, В. Антонюк та ін. [1], К. Гебхардт [2], А. Євдокимова, В. Євтушенко, А. Баранов і О. Кубрак [3], О. Снігова [4], О. Амоша, О. Лях, М. Солдак і Д. Черевацький [5], Л. Лі, П. Чжан, К. Лю, В. Лю і Дж. Лі [6], О. Кудріна, В. Омеляненко і О. Омеляненко [7], Р. Гассінк і М. Кізе [8], І. Петрова [9], Ю. Харазішвілі і В. Ляшенко [10] та ін. Також основу дослідження складають проблеми, досліджувані у попередніх працях авторів [11–13]. Проте, проблема систематизації та класифікації основних детермінант сталого розвитку старопромислових регіонів є маловивченою і потребує подальшого розвитку.

Мета і завдання дослідження. Метою статті є систематизація детермінант сталого розвитку старопромислового регіону та шляхів його модернізації.

Виклад основного матеріалу. Парадигма сталого розвитку передбачає динамічний процес еволюційних позитивних змін для забезпечення збалансованості економічної, соціальної та екологічної модернізації. Вона має стати основою формування підходів до вирішення проблем старопромислового регіону. Це особливо актуально в Україні, коли завершується реформа децентралізації владних повноважень відбувається перенесення економічного реформування на регіони та посилення їх ролі у реалізації економічної, соціальної та екологічної політики держави.

Для ефективного забезпечення сталого розвитку старопромислового регіону визначено основні його детермінанти за такими класифікаційними ознаками, як фінанси, екологія, продовольча безпека, соціально-культурний стан, інфраструктура, маркетинг регіону, промислово-виробничий потенціал (рис. 1).

Децентралізація владних повноважень є ключовим напрямом державної політики регіонального розвитку [14], а також основою модернізації старопромислових регіонів у контексті забезпечення їх сталого розвитку. Фінансова децентралізація є основною фінансовою детермінантою сталого розвитку старопромислового регіону, що посилює фінансову автономію та дозволяє масштабніше реалізовувати цільові програми та стратегії розвитку через осідання більшого обсягу податкових надходжень у місцевих бюджетах. Чільне місце серед фінансових детермінант займає діяльність кредитних і страхових організацій, забезпечуючи безперебійне фінансування операційної діяльності промисловості та мінімізацію ризиків у промисловому виробництві. Фінансовою детермінантою сталого розвитку старопромислового регіону, яка об'єктивно існує і у стадії зростання впливає позитивно, а у стадії спаду – негативно, є циклічність економіки.

Екологічними детермінантами сталого розвитку старопромислового регіону є природно-кліматичні умови, природоохоронна діяльність, рівень техногенних забруднень, обсяги викидів забруднюючих речовин у навколишнє середовище та утилізації відходів. Саме екологічні детермінанти визначають, наскільки безпечним є середовище існування жителів старопромислового регіону.

Детермінантами продовольчої безпеки старопромислового регіону, від яких безпосередньо залежить фізична життєдіяльність населення, є стан агропромислового комплексу, розвиненість торговельної ме-



режі продуктових товарів, діяльність переробних підприємств АПК, діяльність вертикально-інтегрованих комплексів.



Рис. 1. Класифікація детермінант сталого розвитку старопромислового регіону

Джерело: сформовано авторами.

Соціально-культурними детермінантами сталого розвитку старопромислового регіону є зайнятість населення та рівень безробіття, міжнаціональні та міжрелігійні відносини, розвиненість соціальної сфери та мережі освітньо-наукових і культурно-мистецьких закладів, кваліфікованість робочої сили, діяльність громадських і благодійних організацій. Від збалансованості всіх цих детермінант залежить гармонійність демографічних процесів, що відбуваються у старопромисловому регіоні.

Розвиненість ринкової інфраструктура, стан автомобільних доріг, залізниці, аеродромів, портів, доступність засобів зв'язку, інтернету, телекомунікацій створюють основу інфраструктурних детермінант сталого розвитку старопромислового регіону.

Маркетингові детермінанти сталого розвитку старопромислового регіону, від яких залежить його імідж, сприйняття зовнішніми національними та закордонними стейкхолдерами, є успішність брендінгу та впізнаваність у соцмережах і мас-медіа, а також наявність туристичних магнітів.

Промислово-виробничі детермінанти відіграють не останню роль у формуванні сталого розвитку старопромислового регіону. До таких детермінант належить наявність виробничих потужностей базових промислових підприємств та їх забезпеченість мінеральними ресурсами. Відчутним на сталий розвиток старопромислового регіону є вплив його залежності від природних монополій (водопостачання, постачання енергоносіїв тощо). Крім того, промислово-виробнича складова сталого розвитку старопромислового регіону потребує заходів щодо модернізації промислового виробництва і його переходу на засади Індустрії 4.0, що є критично важливим напрямом.

Також, досліджуючи основні детермінанти сталого розвитку старопромислового регіону, слід зважати на такі особливості:

- концентрація міст (районів у містах, поселень) довкола великих промислових підприємств і агломерацій, що є логістичною перевагою, проте, у випадку виходу бізнесу з регіону стає соціальною катастрофою;
- критично небезпечний стан забруднення навколишнього середовища і, як наслідок, високий рівень захворюваності та смертності населення;
- промислове виробництво базується на технологіях Індустрії 3.0 (рідше Індустрії 2.0), які є морально і фізично застарілими, енерго- та ресурсо- затратними, як правило загрозливими навколишньому середовищу.

Розглядаючи можливі напрями модернізації діяльності промислових об'єктів, розташованих у старопромислових регіонах, слід звернути увагу на проекти Індустрії 4.0. Інноваційні продукти Індустрії 4.0, як і 3.0, необхідні в промисловому виробництві, старопромисловим регіонам особливо. Проте їхнє впровадження потребує фінансування і капіталовкладень. При цьому продукти Індустрії 3.0 вже є широков-



живаними в Україні і суттєво підвищили рівень інноваційного розвитку промисловості [16–17]. Продукти ж Індустрії 4.0 у переважній більшості є високовартісними новітніми технологічними розробками, які здатні забезпечити еспоненційний розвиток підприємств у середньостроковій перспективі.

Для визначення перспектив упровадження продуктів Індустрії 4.0 у старопромислові регіони України доцільно провести SWOT-аналіз (табл. 1).

Таблиця 1

SWOT-аналіз модернізації старопромислових регіонів на засадах Індустрії 4.0 в Україні

СИЛЬНІ СТОРОНИ	СЛАБКІ СТОРОНИ
Розвинена ІТ-індустрія; понад 100 фірм є новаторами Індустрії 4.0; координаційна рада при Міністерстві економіки України; Digital Agenda Ukraine; розвинений ланцюг «інтегратори – розробники – інжинірингові компанії»; успішність реформи децентралізації; участь учених ЗВО та НАНУ в Індустрії 4.0; потенціал окремих сегментів машинобудування.	Низька операційна ефективність уряду, відсутність промислової та інноваційної стратегії як основи Індустрії 4.0; слабкий регуляторний вплив на промисловців; вкрай низька урядова підтримка новаторів Індустрії 4.0; залучення ІТ-сектору, НАНУ, машинобудування та промислового інжинірингу до Індустрії 4.0 на низькому рівні; слабка здатність уряду ефективно кооперуватися і взаємодіяти з експертними спільнотами; відсутність регіональних і галузевих екосистем 4.0; відсутність стратегій щодо цифрової трансформації.
МОЖЛИВОСТІ	ЗАГРОЗИ
Частка ІТ у ВВП України 10 %; потенціал Індустрії 4.0 розвинених країн; доступність для України програм фінансування наукових досліджень ЄС (наприклад Horizon Europe та Euratom); інтеграція у світові ринки, аутсорсинг і експорт; зростання потреби в автоматизації у великих замовників; потреба в оновленні основних засобів та автоматизації виробничих процесів; швидка проникність технологій Індустрії 4.0; потенціал ринку праці України.	Подальша деградація інноваційних екосистем у промисловості; посилення дисбалансу в економіці зі зниженням частки переробної промисловості; поглиблення відставання від розвинутих країн за більшістю стратегічних аспектів 4.0; прискорення вимивання інженерних кадрів у ІТ та за кордон; зростання недовіри бізнесу та експертів до урядових програм через низькі темпи реформ; високий вплив ризиків політичної, воєнної та соціальної нестабільності на інвестиційний клімат.

Джерело: сформовано за даними, наведеними у [15, с. 30].

Виходячи з даних, наведених у табл. 1, варто зазначити, що економіка України має достатній потенціал для впровадження новацій Індустрії 4.0. Проте, до реалізації основних заходів необхідно залучити усіх можливих стейкхолдерів, насамперед державні органи влади. При цьому необхідно розробити адекватну державну політику переведення промисловості України на засади Індустрії 4.0 включно з пільговим оподаткуванням, розвитком кластерів, всебічним залученням як вітчизняних, так і зарубіжних інвесторів тощо.

Висновки. Отже, в результаті проведеного дослідження визначено основні детермінанти сталого розвитку старопромислового регіону і проведено їх систематизацію за такими класифікаційними ознаками, як фінанси, екологія, продовольча безпека, соціально-культурний стан, інфраструктура, маркетинг регіону, промислово-виробничий потенціал. Виокремлено особливості сталого розвитку старопромислового регіону, зокрема концентрацію міст (районів у містах, поселень) довкола великих промислових підприємств і агломерацій, критично небезпечний стан забруднення навколишнього середовища та використання технологій Індустрії 3.0 (рідше Індустрії 2.0) у промисловому виробництві. Доведено, що проблема модернізації старопромислових регіонів України, яка гостро стоїть і в більшості країн світу, передбачає перехід на технології Індустрії 4.0, які нині є вирішальним у забезпеченні конкурентоспроможності промислового виробництва. Ця проблема є комплексною і її вирішення потребує прийняття необхідних зважених рішень на рівні державних органів влади, місцевих органів влади та промислових власників.

Дослідження виконане за рахунок бюджетних коштів МОН України, наданих на виконання науково-дослідного проекту «Інноваційна складова безпеки сталого розвитку старопромислових регіонів України: стратегічні напрями інституційного забезпечення і трансферу технологій в інноваційних ландшафтах» (номер державної реєстрації 0121U100657).

Література:

1. Сталий розвиток промислового регіону: соціальні аспекти : монографія / О. Ф. Новікова, О. І. Амоша, В. П. Антонюк та ін. ; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Донецьк, 2012. 534 с. URL: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/monografyi/2012/2012_mono_Novikova_Amosha_Antonyuk.pdf (дата звернення: 25.02.2022).

Novikova, O. F. (ed.) et al. (2012). *Stalyi rozvytok promyslovoho rehionu: sotsialni aspekty* [Sustainable development of the industrial region: Social aspects]. Donetsk: Instytut ekonomiky promyslovosti NAN Ukrainy, 534 p. <<https://iie.org.ua>>



org.ua/wp-content/uploads/monografiyi/2012/2012_mono_Novikova_Amosha_Antonyuk.pdf> [in Ukrainian] (2022, February 25).

2. Gebhardt C. The transfer of corruptive routines from old industrial regions to innovation clusters: A blind spot in innovation studies. *Triple Helix*. 2017. Vol. 4. No. 1. P. 1–35. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40604-017-0046-0>

Gebhardt, C. (2017). The transfer of corruptive routines from old industrial regions to innovation clusters: A blind spot in innovation studies. *Triple Helix*, 4(1), 1–35. <https://doi.org/10.1186/s40604-017-0046-0>.

3. Євдокимова А. В., Євтушенко В. В., Баранов А. В., Кубрак О. М. Економіко-екологічні передумови децентралізації на принципах сталого розвитку територій. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. 2017. № 4. С. 107–114. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/68402/1/Yevdokymova_stalyi_rozvytok.pdf (дата звернення: 25.02.2022).

Yevdokymova, A. V., Yevtushenko, V. V., Baranov, A. V., & Kubrak, O. M. (2017). Ekonomiko-ekolohichni peredumovy detsentralizatsii na pryntsyapkhal staloho rozvytku terytorii [Economic and environmental prerequisites for decentralization on the principles of sustainable development of territories]. *Visnyk SumDU. Seriya "Ekonomika"*, (4), 107–114. <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/68402/1/Yevdokymova_stalyi_rozvytok.pdf> [in Ukrainian] (2022, February 25).

4. Снігова О. Постіндустріальна економіка старопромислових регіонів: чому нас вчить європейський досвід? *Journal of Regional Science and Sustainable Development Economics*. 2018. Vol. 1. No. 1. P. 165–183. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/27359> (дата звернення: 25.02.2022).

Snihova, O. (2018). Postindustrialna ekonomika staropromyslovykh rehioniv: chomu nas vchyt yevropeyskyi dosvid? [The post-industrial economy of the old industrial regions: Why does the European experience teach us?]. *Journal of Regional Science and Sustainable Development Economics*, 1(1), 165–183. <<https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/27359>> [in Ukrainian] (2022, February 25).

5. Amosha O., Lyakh O., Soldak M., Cherevatskyi D. Institutional determinants of implementation of the smart specialisation concept: Case for old industrial coal-mining regions in Ukraine. *Journal of European Economy*. 2018. Vol. 17. No. 3. P. 305–332. DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2018.03.305>.

Amosha O., Lyakh O., Soldak M., & Cherevatskyi D. Institutional determinants of implementation of the smart specialisation concept: Case for old industrial coal-mining regions in Ukraine. *Journal of European Economy*, 17(3), 305–332. <https://doi.org/10.35774/jee2018.03.305>.

6. Li L, Zhang P., Lo K., Liu W., Li J. The evolution of regional economic resilience in the old industrial bases in China: A case study of Liaoning Province, China. *Chinese Geographical Science*. 2020. Vol. 30, P. 340–351. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11769-020-1105-4>.

Li L, Zhang P., Lo K., Liu W., & Li J. (2020). The evolution of regional economic resilience in the old industrial bases in China: A case study of Liaoning Province, China. *Chinese Geographical Science*, (30), 340–351. <https://doi.org/10.1007/s11769-020-1105-4>.

7. Кудріна О. Ю., Омеляненко В. А., Омеляненко О. М. Стратегічні аспекти вироблення інноваційної політики в контексті сталого розвитку та безпеки країни. *Ефективна економіка*. 2020. № 8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8413> (дата звернення: 25.02.2022). DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.8.16>.

Kudrina, O., Omelyanenko, V., & Omelyanenko, O. (2020). Stratehichni aspekty vyroblennia innovatsiinoi polityky v konteksti staloho rozvytku ta bezpeky krainy [Strategic aspects of innovation policy development in the context of sustainable development and security of the country]. *Efektivna ekonomika*, (8). <<http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8413>> <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.8.16> [in Ukrainian] (2022, February 25).

8. Hassink R., Kiese M. Solving the restructuring problems of (former) old industrial regions with smart specialization? Conceptual thoughts and evidence from the Ruhr. *Review of Regional Research*. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10037-021-00157-8>.

Hassink R., & Kiese M. (2021). Solving the restructuring problems of (former) old industrial regions with smart specialization? Conceptual thoughts and evidence from the Ruhr. *Review of Regional Research*. <https://doi.org/10.1007/s10037-021-00157-8>.

9. Петрова І. П. Міжнародно-публічно-приватне партнерство для досягнення цілей сталого розвитку в старопромислових регіонах України. *Економічний вісник Донбасу*. 2021. № 2(64). С. 83–93. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-2\(64\)-83-93](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-2(64)-83-93).

Petrova, I. P. (2021). Mizhnarodno-publichno-pryvatne partnerstvo dlia dosiahnennia tsilei staloho rozvytku v staropromyslovykh rehionakh Ukrainy [International-Public-Private Partnership to Achieve Sustainable Development Goals in the Old Industrial Regions of Ukraine]. *Economic Herald of the Donbas*, 2(64), 83–93. [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-2\(64\)-83-93](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-2(64)-83-93) [in Ukrainian].

10. Харазішвілі Ю. М., Ляшенко В. І. Врахування інноваційних факторів економічного зростання у виробничій функції Кобба-Дугласа (на прикладі старопромислових регіонів України). *Економіка промисловості*. 2021. № 1(93). С. 5–19. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2021.01.005>.

Kharazishvili, Yu. M., & Lyashenko, V. I. (2021). Urakhuvannia innovatsiinykh faktoriv ekonomichnoho zrostantia u vyrobnychii funktsii Kobba-Duhlasa (na prykladі staropromyslovykh rehioniv Ukrainy) [Accounting for innovative factors of economic growth in the production function of Cobb-Douglas (on the example of old industrial regions of Ukraine)]. *Economy of Industry*, 1(93), 5–19. <http://doi.org/10.15407/econindustry2021.01.005> [in Ukrainian].

11. Білошкурський М. В. До проблеми економічної діагностики стану розвитку інноваційної діяльності підприємств. *Соціально-економічні трансформації в умовах глобалізації: світовий та вітчизняний виміри* : мате-



ріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Херсон, 1–2 березня 2013 р.); ред. кол. : К. С. Шапошников [та ін.]. Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2013. С. 56–58.

Biloshkurskyi, M. V. (2013). Do problemy ekonomichnoi diahnostryky stanu rozvytku innovatsiinoi diialnosti pidpriemstv [The problem of economic diagnostics of the enterprises' innovation development], *Materialy mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii "Sotsialno-ekonomichni transformatsii v umovakh hlobalizatsii: svitovyi ta vitchyzniani vymiry"* – *Materials of the international scientific and practical conference "Socio-economic transformations in the conditions of globalization: world and national dimensions"*. (pp. 56–58). Kherson: Vydavnychiy dim "Helvetyka" [in Ukrainian].

12. Білошкурська Н. В. Управління промисловим виробництвом в Україні: інноваційний аспект. *Економічний простір*. 2015. № 98. С. 54–63. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecpros_2015_98_8 (дата звернення: 25.02.2022).

Biloshkurska, N. V. (2015). Upravlinnia promyslovym vyrobnytstvom v Ukraini: innovatsiinyi aspekt [Management of industrial production in Ukraine: Innovative aspect]. *Ekonomichnyi prostir – Economic space*, (98), 54–62. <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecpros_2015_98_8> [in Ukrainian] (2022, February 25).

13. Корнієнко Т. О. Сутність та еволюція поняття «економічна безпека». *Економічні горизонти*. 2018. № 1(4). С. 113–118. DOI: [https://doi.org/10.31499/2616-5236.1\(4\).2018.132471](https://doi.org/10.31499/2616-5236.1(4).2018.132471).

Korniienko, T. O. (2018). Sutnist ta evoliutsiia poniattia "ekonomichna bezpeka" [The essence and evolution of "economic security" concept]. *Economies' Horizons*, 1(4), 113–118. [https://doi.org/10.31499/2616-5236.1\(4\).2018.132471](https://doi.org/10.31499/2616-5236.1(4).2018.132471).

14. Децентралізація влади: порядок денний на середньострокову перспективу / аналітична доповідь : Жаліло Я. А., Шевченко О. В., Романова В. В. та ін. К. : Національний інститут стратегічних досліджень, 2019. 115 с. Zhalilo, Ya. A., Shevchenko, O. V., Romanova, V. V. et al. (2019). Detsentralizatsiia vlady: poriadok denniy na serednostrokovu perspektyvu [Decentralization of power: The medium-term agenda]. Kyiv: National Institute for Strategic Studies, 115 p.

15. Національна стратегія індустрії 4.0 / Проект для Кабінету Міністрів України ; за підтримки Координатора ОБСЄ в Україні. 48 с. URL: <https://mautic.appau.org.ua/asset/40:strategia-rozvitku-4-0-v3-korotkadocx> (дата звернення: 25.02.2022).

OSCE Coordinator in Ukraine (n. d.). Natsionalna stratehiia industrii 4.0 [Industry 4.0 national strategy]. <<https://mautic.appau.org.ua/asset/40:strategia-rozvitku-4-0-v3-korotkadocx>> [in Ukrainian] (2022, February 25).

16. Biloshkurska N., Harnyk O., Biloshkurskyi M., Liannoi M., Kudrina O., Omelyanenko V. Methodological bases of innovation development priorities integrated assessment. *International Journal of Civil Engineering and Technology*. 2019. № 10(01). P. 1231–1240. URL: https://iaeme.com/Home/article_id/IJCIET_10_01_113.

Biloshkurska, N., Harnyk, O., Biloshkurskyi, M., Liannoi, M., Kudrina, O., & Omelyanenko, V. (2019). Methodological bases of innovation development priorities integrated assessment. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 10(01), 1231–1240. <https://iaeme.com/Home/article_id/IJCIET_10_01_113> (2022, February 25).

17. Prokopenko O. V., Biloshkurska N. V., Biloshkurskyi M. V., Omelyanenko V. A. The role of banks in national innovation system: general strategical analytics. *Financial and Credit Activity – Problems of Theory and Practice*. 2019. Vol. 3. No. 31. P. 26–35. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptop.v3i30.179455>.

Prokopenko, O. V., Biloshkurska, N. V., Biloshkurskyi, M. V., & Omelyanenko, V. A. (2019). The role of banks in national innovation system: General strategical analytics. *Financial and Credit Activity – Problems of Theory and Practice*, 3(31), 26–35. <https://doi.org/10.18371/fcaptop.v3i30.179455>.