

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975) www.economy.nayka.com.ua | № 5, 2022 | 26.05.2022 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2022.5.9](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2022.5.9)

УДК 332.146 (477)

*А. А. Олешко,
д. е. н., професор, завідувач кафедри смарт-економіки,
Київський національний університет технологій та дизайну
ORCID ID: 0000-0001-9328-7730*

*З. Я. Шацька,
к. е. н., доцент, доцент кафедри смарт-економіки,
Київський національний університет технологій та дизайну
ORCID ID: 0000-0003-1600-1481*

*О. В. Ровнягін,
магістр, Київський національний університет технологій та дизайну
ORCID ID: 0000-0002-0868-6794*

SMART-СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ

*A. Oleshko
Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Smart Economics,
Kyiv National University of Technologies and Design*

*Z. Shatska
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Smart Economics,
Kyiv National University of Technologies and Design*

*A. Rovnyagin
Master's student, Kyiv National University of Technologies and Design*

SMART SPECIALIZATION OF UKRAINE IN THE PERSPECTIVE OF POST-WAR ECONOMIC RECOVERY

У статті досліджено напрями формування smart-спеціалізації регіонів України в перспективі післявоєнного відновлення економіки з урахуванням найкращих практик реалізації стратегій smart-спеціалізації в країнах Європейського Союзу. Проаналізовано механізми впровадження стратегій smart-спеціалізації та сучасний стан формування промислової й інноваційної структури для регіональної економіки на основі передових досягнень науки і техніки та інвестицій в інновації. З'ясовано, що впровадження ефективної політики smart-спеціалізації регіонів дозволяє кумулятивно забезпечити випереджаючий інноваційний розвиток країни. Зроблено висновок, що в умовах воєнних дій в Україні інтенсифікація процесів відновлення зруйнованої економіки, мінімізація втрат та збільшення вигод можуть бути забезпечені активною політикою smart-спеціалізації регіонів, яка передбачає створення технологічного базису для довгострокового інноваційного розвитку країни.

The article examines the directions of smart specialization of Ukraine in the perspective of post-war economic recovery, taking into the consideration the best practices of implementing smart specialization strategies in the European Union.

The implementation mechanisms of smart specialization strategies of regions and the current state of industrial formation and innovation structure of the regional economy, based on advanced achievements of science and technology along with investments in innovations are analyzed. Implementation of the smart specialization concept of the basis of regions involves achieving the goals of creating opportunities by exploring new promising industries, sectors, areas and ensuring structural change. The main formative factors of smart specialization of regions are supply and demand, innovation and smart technologies, business sector development, external threats, sustainable development goals, state and regional policy, digital transformation and smart city concept.

We observed that the implementation of an effective policy of smart specialization based on regions allows to cumulatively ensure the leading innovative development of the country. Within the concept of smart specialization, it is necessary to improve urban planning, social, housing and transport infrastructure. Execution of smart specialization strategy involves uniting industrial and agro-industrial companies, banks, financial institutions, research organizations, NGOs around a shared problem of reformatting the specialization of regions through the introduction of intersectoral innovations and technologies in agro-industrial, industrial, transport, digital and construction. The key narrative leading to the choice of priorities for economic entities on the basis of regional potential and with the support of the state and international institutions is the coherence of current work to restore the destroyed economic systems and long-term priorities of innovative development of Ukraine.

We concluded that in the circumstances of military actions in Ukraine, the intensification of recovery process for the destroyed economy and minimization of losses with increase in benefits can be provided by an active policy of smart specialization of regions, which provides a technological basis for long-term innovative development of the country.

Ключові слова: *smart-спеціалізація; smart-економіка; регіони України; післявоєнне відновлення; інновації.*

Keywords: *smart specialization; smart economics; regions of Ukraine; post-war recovery; innovation.*

Постановка проблеми. Швидкість технологічних змін зумовлює необхідність безперервної смартизації економіки, оскільки впровадження інновацій підвищує конкурентоспроможність як фірм, так і регіонів і позитивно впливає на рівень добробуту населення.

Здатність до розробки нових ідей, рекомбінації наявних знань і створення нових технологічних траєкторій та впровадження концепції smart-спеціалізації як промислової та інноваційної основи для регіональних економік дають можливість вирішувати проблеми економічного розвитку в будь-яких умовах. Особливої актуальності питання smart-спеціалізації України набуває в умовах воєнних дій, за яких необхідно швидко і якісно відновлювати зруйнований житловий фонд, об'єкти соціальної та виробничої інфраструктури, комплементарно створюючи базис для довгострокового інноваційного розвитку країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження концепції smart-спеціалізації та її впливу на соціально-економічне становище країн визначаються як сформованістю теоретичних напрацювань, що пов'язано, насамперед з регламентацією принципів та механізмів реалізації політики, так і емпіричними дослідженнями в умовах невизначеності й турбулентності економічних процесів.

Теоретичним та практичним дослідженням smart-спеціалізації присвячені наукові доробки таких вчених як: І. Єгоров та Ю. Рижкова [1], Pierre-Alexandre Balland, Ron Boschma, Joan Crespo and David L. Rigby [7;13], Foray, D., David, P. and Hall, B. [5], Hidalgo C., and Hausmann, R. [8], Gianelle, C., Guzzo, F., and Marinelli, E. [10], Hegyi, Fatime Barbara, Prota Francesco [11], D. Kyriakou, C. Cohen and M. Przeor [12], Camagni, R. and Capello, R. [15] тощо.

У науковій праці вітчизняних вчених І. Єгорова та Ю. Рижкової, зроблена спроба застосування методології формування Європейської стратегії smart-спеціалізації для розроблення стратегії smart-спеціалізації

в Україні та здійснено оцінку наукової та інноваційної системи на національному рівні, виявлено їх сильні та слабкі сторони [1].

Натомість, в сучасних реаліях України бракує досліджень щодо впровадження теоретичних та практичних положень smart-спеціалізації в соціально-економічне життя та національну політику.

Метою статті є розробка напрямів формування smart-спеціалізації України в умовах воєнних дій та в перспективі післявоєнного відновлення економіки

Виклад основного матеріалу. Станом на початок травня 2022 року лише фізичні економічні втрати України, за попередніми підрахунками, склали понад 90 млрд. дол. США, що становить близько половини ВВП 2021 року [2]. Втрати інфраструктури становили 31,645 млрд. дол. США, об'єктів промисловості – 11,896 млрд. дол. США, об'єктів нерухомості – 32,649 млрд. дол. США тощо. При цьому не враховані втрати недоотриманого ВВП, втрати внаслідок загибелі населення та міграції, втрати від екологічного забруднення, які сумарно певно перевищать втрати фізичного капіталу. Також негативні наслідки пандемічних 2020-2021 років зробили руйнівний внесок в економіку та підприємництво [3].

Інтенсифікація процесів відновлення зруйнованої економіки, мінімізація втрат та збільшення вигод можуть бути забезпечені активною політикою smart-спеціалізації регіонів.

Одним із найважливіших факторів, які зумовили створення концепції smart-спеціалізації стала глобальна економічна криза 2009 року, саме у цей час на дискусіях Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСД) почали обговорюватися наступні теми: «Нова індустріальна політика», «Нові джерела розвитку», «Нові підходи до економічних проблем» тощо [4]. Винахідником концепції є Домінік Форей, який разом із своїми колегами визначив smart-спеціалізацію як інструмент подолання криз шляхом розробки відповідних методів, які сприятимуть створенню умов для стимулювання економічного розвитку у визначених (конкретних) регіонах чи країнах [5]. Наразі, офіційне визначення терміну, надане Організацією економічного співробітництва та розвитку, наступне: «Smart-спеціалізація – це промислова та інноваційна структура для регіональної економіки, яка має на меті проілюструвати, як державна політика, базові умови, а особливо політика R&D (дослідження та розвитку) та інвестицій в інновації можуть впливати на економічну, науково-технічну спеціалізацію регіону і, як наслідок, на його продуктивність, конкурентоспроможність та економічне зростання. Це логічне продовження процесу поглиблення, диверсифікації та спеціалізації більш загальних інноваційних стратегій, враховуючи регіональні особливості та міжрегіональні аспекти, і, таким чином, можливий спосіб допомогти розвинутим економікам, а також країнам, що розвиваються, перезапустити економічне зростання за рахунок використання керованих інвестицій або інвестицій на основі знань у регіонах» [6].

Концепція smart-спеціалізації, насамперед, має економічне підґрунтя з фокусом на регіони через виокремлення чинників, що можуть впливати на економічні, наукові, та технологічні спеціалізації в рамках регіональної політики або в рамках їх впливу на механізм продуктивності, конкурентоспроможності та економічного зростання.

Впровадження концепції вирішує дві основні цілі:

1) *створення можливостей шляхом дослідження нових перспективних галузей, секторів, сфер.* Цінність видів знань або технологій, як і більшості товарів, відображає баланс попиту та пропозиції [7]. Країни, які накопичують більший набір можливостей, як правило, виробляють більш спеціалізовані продукти, які важко копіювати або наслідувати іншим. Ці спеціалізовані (комплексні) товари, як правило, виробляються відносно невеликою кількістю національних економік і становлять основу для довгострокової конкурентної переваги. Складні товари також знаходяться на ранніх стадіях просування, що сприяє подальшому їхньому розвитку [8]. Застосування smart-технологій розкриває нові можливості для підприємств в усіх сферах функціонування вітчизняної економіки [9].

2) *впровадження структурних змін.* Smart-спеціалізація ґрунтується на багаторівневій ієрархії управління, в якій теоретична основа політики та її реалізація здійснюються за різними територіальними масштабами. Наприклад, ЄС встановлює правила та загальні цілі для фінансування, залишаючи на нижчих рівнях влади (національному та регіональному) здійснення політики відповідно до конкретних завдань, адаптованих до соціально-економічного контексту регіонів. Зазначені характеристики визначають smart-спеціалізацію як політику засновану на локальних засадах та експерименті [10].

Згідно доповіді Європейської комісії, реалізація стратегій smart-спеціалізації (S3) здійснюється у багатьох країнах та регіонах ЄС [12;13].

Наприклад, Румунія має національний «S3», розроблений Міністерством освіти та наукових досліджень, яке відповідає за його впровадження, моніторинг та оцінку. В Румунії одним із пріоритетів є покращення комплементарних дій між національними та субнаціональними рівнями. Для вирішення питання субнаціональних пріоритетів, румунський уряд запропонував рішення, яке дозволить залучати зовнішню експертизу та відігравати активну роль Регіональній агенції розвитку «Regional Development Agency» (RAD) у формуванні запланованих інвестицій у дослідженнях та інноваціях. RAD розробляють регіональні концептуальні рішення на основі загальної методології, розробленої керуючим органом регіональної операційної програми. Ці документи відображають пріоритети, вибрані регіональним S3, і в тих регіонах, у яких немає стратегії. Регіональні агенції розвитку беруть відповідальність за консультування учасників та розробку концептуальних документів, які схвалюються регіональними інноваційними консорціумами, що складаються із зацікавлених сторін [14]. Важливо, що регіональні підходи скоординовані на національному

рівні. При цьому політика, спрямована на досягнення цілей розумного зростання, має узгоджувати промисловий вимір (підтримку досліджень і розробок, технологічних інновацій тощо) і регіональний масштаб [15].

Основні складові концепції smart-спеціалізації для формування державної політики або політики суб'єкта господарювання включають:

1) *процес самопізнання або підприємницького відкриття*. Розстановка пріоритетів через інтерактивний процес, у якому приватний сектор виявляє та виробляє інформацію про нові види діяльності, а уряд забезпечує умови для пошуку, оцінює потенціал та надає допомогу суб'єктам, які найбільш здатні реалізувати свої можливості, повноваження;

2) *встановлення пріоритетів для інвестицій у знання за видами діяльності, а не за секторами*. Економічна та інноваційна діяльність можуть бути пов'язані з конкретними технологіями чи комбінацією технологій, із специфічними можливостями, природними активами тощо. Необхідно диференціювати цілі smart-спеціалізації відповідно до загальної позиції даної діяльності (наприклад, модернізація, диверсифікація, радикальна основа тощо);

3) *урахування стратегічної та спеціалізованої диверсифікації*. Це передбачає відмову від стимулювання спеціалізації за заздалегідь визначеним шляхом, тобто, визнання того, що нові або несподівані відкриття діяльності можуть з'явитися в певних частинах інноваційної системи спричиняючи «спеціалізовану» диверсифікацію;

4) *оцінка та моніторинг*. Передбачається акцентування уваги на необхідності моніторингу та оцінки, базуючись на фактичних даних, а також урахування зворотного зв'язку при розробці політики. Має місце можливість припинення або перерозподілу державної підтримки на дослідження, розробки та інновації. Політика smart-спеціалізації повинна мати вимірні цілі, незалежно від того, чи передбачається збільшення обсягів ділових досліджень і розробок, комерціалізації досліджень і розробок чи досконалості досліджень [11].

Основними формотворчими чинниками smart-спеціалізації регіонів є попит та пропозиція, інновації та смарт-технології, розвиток підприємницького сектору, зовнішні загрози, цілі сталого розвитку, суспільство знань, цифрова трансформація, державна та регіональна політика, підприємницький сектор (рис. 1).



Рис. 1. Формотворчі чинники Smart-спеціалізації регіонів України*

*Авторська розробка

Smart-спеціалізація вимагає ефективної та активної координації політичних коригувань (наприклад, комбінування політики та узгодження політичних інструментів, узгодженість із кластерною політикою). Саме ефективне управління smart-спеціалізацією потенційно може забезпечити значне підвищення ефективності на системному рівні.

Впровадження концепції smart-спеціалізації як головного принципу для реалізації інноваційних стратегій, стає важливою складовою політики ЄС та може бути імplementовано в Україні.

Висновки. Україна має шанс для відновлення економіки на новому вищому інноваційному рівні. В межах концепції smart-спеціалізації необхідно покращити містопланування, соціальну, житлово-комунальну та транспортну інфраструктуру. Реалізація стратегії smart-спеціалізації передбачає об'єднання промислових та агропромислових компаній, банків, фінансових установ, науково-дослідних організацій, громадських організацій навколо спільної проблеми щодо переформатування спеціалізації регіонів шляхом впровадження міжсекторальних інновацій і технологій в агропромисловій, промисловій, транспортній, цифровій сфері та будівництві.

Ключовим наративом до вибору пріоритетів діяльності суб'єктів господарювання на основі регіонального потенціалу та за підтримки держави й міжнародних інституцій є взаємоузгодженість поточних робіт з відновлення зруйнованих господарських систем та довгострокових пріоритетів інноваційного розвитку України.

Література.

1. Єгоров І.Ю., Рижкова Ю.О. (2018), "Інноваційна політика та імплементація розумної спеціалізації в Україні", *Екон.прогнозування*, вип. 3, сс. 48–64, [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://eip.org.ua/docs/EP_18_3_48_en.pdf (дата звернення: 22.05.2022). DOI: <https://doi.org/10.15407/eip2018.03.048>
2. Офіційний сайт Національного банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua> (дата звернення: 22.05.2022)
3. Олешко А. А., Ровнягін О. В. Антикризисна політика національних держав у контексті подолання соціально-економічних наслідків covid-19. *Ефективна економіка*. 2020. № 4. – URL: <https://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7780> (дата звернення: 22.05.2022). DOI: [10.32702/2307-2105-2020.4.9](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.4.9)
4. OECD (2013), "Innovation-driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation", с.14-15, [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.oecd.org/sti/inno/smart-specialisation.pdf> (дата звернення: 22.05.2022)
5. Foray, D., David, P. and Hall, B. (2009). Smart Specialisation – The Concept. Retrieved from http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/knowledge_en.htm
6. OECD (2013), "Innovation-driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation", с. 17, [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.oecd.org/sti/inno/smart-specialisation.pdf> (дата звернення: 22.05.2022)
7. Balland, P.A., Boschma, R., Crespo, J., & Rigby, D. (2019). Smart Specialization policy in the EU: Relatedness, knowledge complexity and regional diversification. *Regional Studies*, 53(9), 1252-1268.
8. Hidalgo, C., & Hausmann, R. (2009). The building blocks of economic complexity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106, 10570–10575. doi: 10.1073/pnas.0900943106
9. Шацька З. Я., Хлисту́н А. А. Якість продукції в умовах smart-економіки. *Ефективна економіка*. 2021. № 11. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9569> (дата звернення: 21.05.2022). DOI: [10.32702/2307-2105-2021.11.95](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.11.95)
10. Gianelle, C., Guzzo, F., & Marinelli, E. (2019). Smart Specialisation Evaluation: Setting the Scene. *Smart Specialisation – JRC Policy Insights*, JRC116110, March.
11. Hegyi, Fatime Barbara and Prota, Francesco, *Assessing Smart Specialisation: Monitoring and Evaluation Systems*, EUR 30654 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-32592-5, doi :10.2760/443642, JRC123734.
12. Gianelle, C., D. Kyriakou, C. Cohen and M. Przeor (eds) (2016), *Implementing Smart Specialisation: A Handbook*, Brussels: European Commission, EUR 28053 EN, doi:10.2791/61039
13. Pierre-Alexandre Balland, Ron Boschma, Joan Crespo & David L. Rigby (2019) Smart specialization policy in the European Union: relatedness, knowledge complexity and regional diversification, *Regional Studies*, 53:9, 1252-1268, DOI:10.1080/00343404.2018.1437900
14. Офіційний сайт Регіональної операційної програми [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://inforegio.ro/en/> (дата звернення: 21.05.2022)
15. Camagni, R. and Capello, R. (2013), *Toward Smart Innovation Policies*. *Growth Change*, 44, pp. 355-389, DOI: <https://doi.org/10.1111/grow.12012>

References.

1. Yegorov, I. and Ruzhkova, J. (2018), "Innovation policy and implementation of smart specialisation in Ukraine", *Екон.прогнозування*, vol. 3, pp. 48–64, [online], available at: http://eip.org.ua/docs/EP_18_3_48_en.pdf (Accessed 22 May 2022). DOI: <https://doi.org/10.15407/eip2018.03.048>
2. National Bank of Ukraine (2022), available at: <http://www.bank.gov.ua> (Accessed 22 May 2022)
3. Oleshko, A. and Rovnyagin, A. (2020), "Anti-crisis policy of national states in the context of overcoming the social and economic consequences of covid-19", *Ефективна економіка*, [Online], vol. 4, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7780> (Accessed 22 May 2022). DOI: [10.32702/2307-2105-2020.4.9](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.4.9)
4. OECD (2013), "Innovation-driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation", pp.14-15, [online], available at: <https://www.oecd.org/sti/inno/smart-specialisation.pdf> (Accessed 22 May 2022)

5. Foray, D., David, P.A. and Hall, B., (2009), "Smart Specialisation the Concept", *Knowledge Economists Policy Brief*, vol. 9, [online], available at: http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/kfg_policy_brief_no9.pdf?11111 (Accessed 22 May 2022)
6. OECD (2013), "Innovation-driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation", [online], available at: <https://www.oecd.org/sti/inno/smart-specialisation.pdf> (Accessed 22 May 2022)
7. Balland, P.A., Boschma, R., Crespo, J. and Rigby, D. (2019), "Smart Specialization policy in the EU: Relatedness, knowledge complexity and regional diversification", *Regional Studies*, vol. 53(9), pp. 1252-1268.
8. Hidalgo, C. and Hausmann, R. (2009), "The building blocks of economic complexity", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 106, pp. 10570–10575, available at: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.0900943106> (Accessed 22 May 2022). DOI: 10.1073/pnas.0900943106
9. Shatska, Z. and Hlistun, A. (2021), "Product quality in the conditions of smart-economy", *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 11, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9569> (Accessed 21 May 2022). DOI: 10.32702/2307-2105-2021.11.95
10. Gianelle, C., Guzzo, F. and Marinelli, E. (2019), "Smart Specialisation Evaluation: Setting the Scene", *Smart Specialisation – JRC Policy Insights*, JRC116110, March, available at: <https://s3platform-legacy.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/322704/Evaluation+S3+Policy+Insights/c14f64f0-1d31-4094-853b-e8c0b3c23d43> (Accessed 21 May 2022)
11. Hegyi, F.B. and Prota, F. (2021), "Assessing Smart Specialisation: Monitoring and Evaluation Systems", EUR 30654 EN, *Publications Office of the European Union*, Luxembourg, ISBN 978-92-76-32592-5, [online], available at: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123734> (Accessed 21 May 2022). DOI: 10.2760/443642, JRC123734.
12. Balland, P.-A. Boschma, R. Crespo, J. and Rigby, D. L. (2019) Smart specialization policy in the European Union: relatedness, knowledge complexity and regional diversification, *Regional Studies*, vol. 53:9, pp. 1252-1268, [online], available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00343404.2018.1437900> (Accessed 21 May 2022). DOI: 10.1080/00343404.2018.1437900
13. Regional Operational Program (2022), available at: <https://inforegio.ro/en/> (Accessed 22 May 2022)
14. Camagni, R. and Capello, R. (2013), "Toward Smart Innovation Policies", *Growth Change*, vol. 44, pp. 355-389, [online], available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/grow.12012> (Accessed 22 May 2022). DOI: <https://doi.org/10.1111/grow.12012>

Стаття надійшла до редакції 20.05.2022 р.