

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-330-81>

УДК 334.341.1: 332.146.2-047.44

ХРУЩ Ніла

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0002-9930-7023>

УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ТЕРИТОРІЙ В РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ SMART-CITY

У статті розглядаються питання, пов'язані з завданнями управління інноваційним розвитком територій. Встановлено, що одним із сучасних трендів розвитку суспільства є повсюдне застосування цифрових технологій, які набули якості необхідного засобу життєзабезпечення і вдосконалення послуг і бізнес-процесів в усіх сферах суспільного життя. Результативність діджиталізації та ефективне управління змінами призводить до необхідності застосування інноваційних стратегій розвитку, сприяє отриманню конкурентних переваг та стійких ринкових позицій. Створення інноваційного високотехнологічного середовища з розвинутою інформаційно-комунікаційною інфраструктурою є характерною рисою концепції smart city, що зумовлює зростання обсягів інвестування в інновації. Констатовано, що пошук ефективних механізмів управління інноваційними розвитком територій є актуальним завданням. Метою статті є розроблення рекомендацій щодо формування інноваційної стратегії розвитку територій в контексті урахування тенденції концепції smart city. Діджиталізація призводить до широкого застосування для збору даних сукупність різноманітних технічних пристроїв з подальшим їх опрацюванням сучасними методами. Це зумовлює розроблення відповідних стратегій інноваційного розвитку територій. Для їх ефективної імплементації рекомендується використовувати інструментарій сценарного прогнозування, який на основі ретроспективного аналізу дозволяє підвищити здатність регіональної інноваційної системи своєчасно реагувати на виклики та збурення. З метою повної і всебічної реалізації потенційних можливостей територій пропонується широке використання смарт-спеціалізації, як дієвого інструменту регіонального розвитку. Стратегія смарт-спеціалізації є потужним інструментом впровадження інновацій особливо для «депресивних» регіонів, що сприятиме їх виходу на новий рівень розвитку.

Ключові слова: Smart city, «розумна» економіка, інноваційний розвиток територій, смарт-спеціалізація, стратегія управління.

KHRUSHCH Nila

Khmelnytskyi National University

MANAGING THE TERRITORIES' INNOVATIVE DEVELOPMENT IN THE SMART-CITY CONCEPT IMPLEMENTATION

The article considers issues related to managing the innovative development of territories. It is established that one of the modern trends in the development of society is the widespread use of digital technologies, which have become a necessary means of livelihood and improvement of services and business processes in all spheres of public life. The effectiveness of digitalization and effective change management leads to the need to apply innovative development strategies and contributes to obtaining competitive advantages and stable market positions. Creating an innovative high-tech environment with a developed information and communication infrastructure is a characteristic feature of the smart city concept, which determines the growth of investment in innovation. It is stated that the search for effective mechanisms for managing the innovative development of territories is a relevant task. The purpose of the article is to develop recommendations for the formation of an innovative strategy for the development of territories in the context of taking into account the trend of the smart city concept. Digitalization leads to the widespread use of various technical devices for data collection, and their subsequent processing is done using modern methods. This necessitates the development of appropriate strategies for innovative development of territories. For their effective implementation, it is recommended to use the scenario forecasting toolkit, which, based on retrospective analysis, allows an increase in the ability of the regional innovation system to respond to challenges and disturbances on time. To fully and comprehensively realize the potential of territories, it is proposed that smart specialization be widely used as an effective tool for regional development. The smart specialization strategy is a powerful tool for implementing innovations, especially for "depressed" regions, which will contribute to their reaching a new level of development.

Keywords: Smart city, "smart" economy, innovative development of territories, smart-specialization, managerial strategy.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Глобальна економіка стрімко розвивається та адаптується до технологічного прогресу, а еволюція суспільства щільно переплітається з розвитком цифрових технологій, які проникають в усі сфери життєдіяльності людей. Широке впровадження аналітики Data Science, Інтернету речей, сучасних технологій опрацювання та збереження даних, технологій адаптивного виробництва, інтелектуальних систем і процесів прийняття рішень на основі «великих» даних, доповненої реальності зумовлюють необхідність ефективного поєднання принципів цифрової економіки, економіки знань та циркулярної економіки. Це відповідає сучасним трендам Industry 5.0., однією із складових якої виступає концепція smart city. Цифрові технології можуть використовуватись, як дієвий та необхідний інструмент життєзабезпечення і вдосконалення послуг і бізнес-процесів, захисту персональних даних і ключових об'єктів міської інфраструктури. Сучасна модель «розумного» міста передбачає не лише різні способи застосування розумних технологічних рішень, але й активне залучення населення і бізнес-структур у їх розвиток, що

зрештою, позитивно впливає на розвиток не лише агломерацій, в регіону в цілому і фактично зумовлює перехід до «розумної» економіки. Постійні зміни, цифрова трансформація всіх суспільних процесів, повсюдне впровадження технологічних зумовлює необхідність впровадження постійних інновацій, що набуває не лише конкурентних переваг та утримання стійких ринкових позицій. Це забезпечить швидке реагування на зростаючі виклики зовнішнього та внутрішнього середовища, підвищення конкурентоспроможності, ефективність та стійкості всіх господарюючих суб'єктів територій, що здійснюють свою діяльність в рамках інтелектуальної економіки. За таких умов управління інноваційним розвитком на регіональному рівні виходить на перші ролі, зумовлюючи не лише реалізацію, але й стратегічне управління технологічними новаціями. Тому питання управління інноваційним розвитком набуває особливої актуальності, оскільки від ефективності цього процесу залежить не лише успіх окремих суб'єктів господарювання, а й економічний розвиток країни в цілому.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Сучасні тренди розвитку світової та національних економік, зростаюча глобалізація, інтенсивне використання технологій в рамках Industry 4.0 спричинили масову урбанізацію. Це призвело до впровадження цифрових технологій та пов'язаних з цим технологічних проєктів в усі сфери життєдіяльності. Результати таких змін проявились в переході до концепції smart city, домінуючою ідеєю якої є, і, як наслідок, зростання обсягів інвестування в інновації. З іншого боку, наслідки таких змін проявились у неефективному використанні ресурсів, негативному впливі на навколишнє середовище, недосконалості традиційних процесів управління, і, як наслідок, у нерівномірності розвитку територій. Тому в працях науковців має місце зростаючий інтерес до вивчення інноваційних бізнес-моделей розвитку територій із орієнтацією на забезпечення сталого розвитку, що характеризується позитивним впливом на економіку, суспільство та навколишнє середовище. Ми підтримуємо думку Р. Манна та Д. Гладкого, що «стратегія розвитку регіону передбачає розробку ефективної моделі, яка дозволяє комплексно задіяти всі сфери діяльності та спрямувати їх на досягнення цілей сталого розвитку, який неможливий без інноваційної діяльності та активного впровадження передових досягнень в науці, техніці, менеджменті. Це забезпечить конкурентоспроможність регіонів та держави в цілому та дасть змогу відновити національну економіку в післявоєнний період. Стратегія розвитку регіону апіорі повинна мати інноваційний характер, показувати вектор та створювати умови для впровадження інновацій в різних сферах економіки.» [1, с. 79]. Тому дослідження розвитку «розумних» міст не може розглядатись окремо без вивчення проблематики інноваційного розвитку територій та їх smart-спеціалізації. Теоретико-методичні аспекти smart-спеціалізації регіонів дослідженні в роботах [2, 3, 4]. Авторами розглянуто теоретичний базис смарт-спеціалізацій, зокрема, передумови та етапність цих процесів; основні постулати її розвитку; визначено основні критерії сучасних регіональних інноваційних стратегій в контексті інноваційних перспектив регіонального розвитку. У статті [5] смарт-спеціалізація розглядається як важливий і необхідний інструмент регіонального розвитку. Це сприяє інтегруванню ключових складових життєдіяльності та розвитку регіону та активізує співпрацю та взаємодію всіх учасників управлінського процесу. І. Вахович зі співавторами [6] дослідили сутність, особливості та можливості інтелектуальної спеціалізації регіонів з урахуванням міжнародного досвіду вирішення таких завдань. Авторами запропоновано напрями вдосконалення інтелектуальної спеціалізації регіонів, концептуальний підхід до вибору стратегічних пріоритетів інноваційного регіонального розвитку та рекомендації щодо вдосконалення процесів формування інноваційних регіональних стратегій. Авторами статті [7] встановлені основні проблеми та перспективи розвитку смарт-спеціалізації регіонів. Одним з головних висновків проаналізованих праць є необхідність запровадження інноваційних стратегій розвитку регіональної економіки. Дослідження [8] представлено використання механізмів «розумної» спеціалізації для реалізації підприємницького потенціалу регіональної економіки та імплементації інтелектуальної спеціалізації в напрямку інноваційного розвитку вітчизняних муніципалітетів з урахування передового європейського досвіду.

Важливим аспектом у дослідженні науковців виступає пошук ефективних механізмів управління інноваційними розвитком територій. Концептуальні засади інноваційного розвитку на національному рівні крізь призму регіонального розвитку розглядаються в статті [9]. Дослідження [10] розглядає застосування інноваційних стратегій для інноваційного розвитку на рівні підприємств регіону. В роботі [11] розглянуто вплив інновацій на соціально-економічний розвиток територіальних громад. Авторами обґрунтовано, що інновації можуть здійснювати як позитивний, так і регресивний вплив на економіку регіону. Запропоновано використання технології індикативного планування при запровадженні інновацій. Наведені підходи розвинуті в статті [12], де авторами розглядаються питання фінансування територіальних громад, спрямованих на вдосконалення їхньої фінансової стійкості та забезпечення сталого розвитку під час післявоєнного періоду. Авторами досліджені можливості застосування інноваційних підходів до вирішення цих завдань, зокрема в напрямку залучення інвестицій для розвитку «зеленої» економіки, застосування цифрових технологій в територіальному управлінні, інвестуванні в соціальні проєкти. Тенденцій соціально-економічного розвитку територій в контексті використання інноваційних стратегій. В статті [13] розглядається сценарне прогнозування соціально-економічного розвитку територій на основі розроблення

інноваційної стратегії розвитку. Авторами акцентується, що особливо важливим при цьому є ретроспективний аналіз, який дозволяє оцінити результативність участі кількох різнорідних акторів. Окремого вивчення заслуговують питання оцінювання інноваційного потенціалу на регіональному рівні. О. Зінченко зі співавторами [14] запропонували показник комплексної оцінки інноваційного потенціалу регіону з урахуванням національних економічних інтересів. Він розраховується як мультиплікативна комбінація часткових показників інноваційного забезпечення, інноваційної активності, інноваційної безпеки та інноваційної підтримки. Авторами визначений склад кожної групи показників, розроблена шкала для визначення рівня інноваційного потенціалу регіону, проведена практична апробація запропонованої методики на прикладі економічних районів України. Встановлено, що більшість із них мають оцінку «середнього рівня інноваційного потенціалу».

ВИДЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ СТАТТЯ

Отже, аналіз інформаційних джерел дозволяє сформулювати висновок про значний інтерес з боку науковців до проблематики інноваційного розвитку на всіх рівнях економічних систем. Однак проведене дослідження дозволяє констатувати про недостатність висвітлення питань інноваційного розвитку територій в контексті урахування сучасних трендів Industry 4.0, зокрема, концепції smart city, що зумовлює необхідність їх більш глибокого вивчення та узагальнення.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є розроблення рекомендацій щодо формування інноваційної стратегії розвитку територій в контексті урахуванням тенденції концепції smart city.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Розвиток економіки країни та її окремих територій значною мірою визначається застосуванням інноваційної стратегії розвитку. Тому вирішення завдань пошуку шляхів перспективного розвитку окремих територій з урахуванням перетворень, зокрема, з урахуванням діджиталізації всіх сфер суспільного життя, урахування трендів сталого розвитку регіонів, розроблення та обґрунтування пропозицій щодо повсюдного використання інновацій, відповідає сьогоденним трансформаціям глобальної економіки. Системний погляд на застосування інноваційної стратегії може сприяти сталому розвитку через нові рішення для диверсифікації економіки та підвищення регіональної та глобальної конкурентоспроможності. Він визначає структуру місцевої інноваційної екосистеми, здатної розробляти типи інноваційних рішень, які необхідні для стійкої та інклюзивної трансформації територій.

Відомо [15, с. 85], що smart city являє собою концепцію розвитку міст, спрямовану на активне використання цифрових технологій для покращення якості життя населення та оптимізації управління міськими ресурсами. Хоча ця концепція спрямована в першу чергу на агломерації, окремі її складові можуть і повинні буди реалізовані на рівні всіх структурних територіальних одиниць. Серед основних напрямків реалізації цієї концепції вирізняють збір та аналізування даних, належне урядування, споживчу ефективність, покращення якості життя, екологічну стійкість.

Розроблення та реалізації інноваційної стратегії неможливі без збору та опрацювання актуальних даних. Повсюдна діджиталізація зумовлює масове використання різноманітних технічних пристроїв для збору необхідних даних, а широке використання технологій опрацювання «великих» даних дозволяє здійснювати їх опрацювання в режимі реального часу, що підвищує оперативність ухвалення необхідних рішень. Це призводить не лише до використання інноваційних рішень для підтримки зазначених функцій, але й розроблення відповідних стратегій розвитку. Ефективна інноваційна політика, що реалізується в рамках технології належного урядування, зумовлює розвиток відповідних форм координації між усіма групами стейкхолдерів, визначає траєкторії поширення інновацій. Для подальшої реалізації потенціалу системних інновацій в напрямку трансформації конкретної території, зокрема, для досягнення цілей сталого розвитку, необхідно сформулювати відповідні інноваційні стратегії.

Важливу роль при цьому відіграє використання альтернативних джерел енергозабезпечення, зокрема, перехід до «зеленої» енергетики. Це позитивно впливатиме на екологічну стійкість і також зумовлюватиме забезпечення сталого розвитку територій. При цьому має бути досягнутий баланс між формами вертикальної і горизонтальної координації, визначаючи та реалізуючи поточні оперативні плани в рамках формування стратегії управління інноваційним розвитком. Для досягнення цієї цілі потрібно широко застосовувати сучасній аналітичній інструментарій опрацювання даних, зокрема, методи прогнозування. Ефективна реалізація інноваційної стратегії заснована на ретельному аналізі як минулого досвіду, так і дослідження альтернатив майбутнього. З цією метою доцільно використовувати інструментарій сценарного прогнозування, який на основі ретроспективного аналізу дозволяє підвищити здатність регіональної інноваційної системи своєчасно реагувати на виклики та збурення. Оцінювання перспективних планів також доцільно здійснювати шляхом залучення моделей прогнозування тенденцій та адаптивного прогнозування. Кожен регіон має різний рівень потенціальних можливостей, а отже і неоднаковий ступінь свого розвитку.

Тому для ефективної реалізації інноваційної стратегії розвитку територій доцільним є перехід до smart-спеціалізації, як інструменту регіонального розвитку, що дозволяє максимально орієнтуватись на унікальні ресурси та можливості кожної території, використати її інноваційний потенціал, забезпечити технологічні зміни в усіх сферах життєдіяльності в напрямку структурних і технологічних змін. Особливо актуальною такою трансформацією є для категорії так званих «депресивних» територій. Застосування smart-спеціалізації в сукупності з відповідними механізмами активізації інноваційної активності сприятиме інноваційному розвитку територій.

Тому вирішення територіальних проблем інноваційного розвитку та побудови регіональних моделей інноваційної діяльності з урахуванням особливостей окремих територій, позитивно сприятиме розвитку національної економічної системи.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Проведений аналіз підкреслив актуальність управління інноваційним розвитком на регіональному рівні, що сприятиме ефективному стратегічному управлінню технологічними новаціями. Тому ефективний регіональний розвиток зумовлює реформаційні трансформації на підґрунті повсюдного впровадження активної інноваційної діяльності. Smart city являє собою концепцію розвитку, спрямовану на активне використання цифрових технологій для покращення якості життя населення та оптимізації управління ресурсами. З'ясовано, що ефективна реалізація цієї концепції ґрунтується на використанні актуальних даних щодо всіх ключових аспектів життєдіяльності, застосуванні належного урядування, використання енергозберігаючих екологічно стійких технологій. Для подальшої реалізації потенціалу системних інновацій в напрямку трансформації конкретної території, зокрема, для досягнення цілей сталого розвитку, необхідно сформулювати відповідні інноваційні стратегії. Ефективна реалізація такої стратегії зумовлює широке застосування аналітичних методів опрацювання інформації, зокрема, прогнозування. Орієнтація на smart-спеціалізацію як інструменту регіонального розвитку, дозволяє максимально орієнтуватись на унікальні ресурси та можливості кожної території.

Література

1. Манн Р. В. Оцінка інноваційного потенціалу в регіональній стратегії розвитку / Р. В. Манн, Д. В. Гладкий // *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. – 2023. – №2 (128). – С. 78-81. – DOI: <https://doi.org/10.32782/1814-1161/2023-2-12>
2. Возняк Г. В. Смарт-спеціалізація у постулатах економічних шкіл: теоретичний дискурс. // *Актуальні проблеми регіонального економічного розвитку*. – 2021. – Том 1, №17. – С. 153-162. – DOI: <https://doi.org/10.15330/apred.1.17.153-162>
3. Мартінович П. Смарт-спеціалізація регіону: засади формування, розвитку та поширення [Електронний ресурс] / П. Мартінович // *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. – 2022. – Вип. 67. – С. 43-50. – Режим доступу: <https://ven.chdtu.edu.ua/article/view/278783>. DOI: <https://doi.org/10.24025/2306-4420.67.2022.278783>
4. Швець Н. В. Розвиток концепції smart-спеціалізації: теоретичні аспекти / Н.В. Швець // *Управління економікою: теорія та практика: Зб. наук. пр.* 2022. — С. 30-50. – DOI: <https://doi.org/10.37405/2221-1187.2022.30-50>
5. Bublik M. Concept of Smart Specialization in the Context of the Development of Ukraine's Economy / M. Bublik, T. Udovychenko, R. Medvid // *Економіка. Екологія. Соціум*. – 2019. – Т.3, № 2. – С. 55-61. – DOI: <https://doi.org/10.31520/2616-7107/2019.3.2-6>
6. Smart Specialization of the Region as a Tool for Modernizing Innovative Development / Iryna Vakhovych, Baktygul Satyvaldieva, Almazbek Dooranov et al. // *Studies of Applied Economics*. – 2021. – Vol. 39. – No. 5. DOI: <https://doi.org/10.25115/eea.v39i5.4800>
7. Smart Specialization of Innovative Development of Functional Territories: Strategic Experience and Potential of Ukraine / H. Kucherova, I. Khvostina, D. Ocheretin, O. Bilka // *SHS Web of Conferences*. – 2021. – Vol. 100. – Paper 01024. – DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202110001024>.
8. Building resilience of municipalities and regions innovative management to smart specialization / V. Brych, O. Borysiak, P. Gorski et al. // *Journal of Modern Science*. 2023. – Vol. 54., No. 5. – Pp. 378-394. DOI: <https://doi.org/10.13166/jms/176220>
9. Sytnyk H. P. Conceptual Understanding of the Peculiarities of Managing Innovation-Driven Development of the State in the Current Conditions / H. P. Sytnyk, O. A. Zubchuk, M. H. Orel // *Science and Innovation*. – 2022. – Iss. 18(2). – Pp. 3-15. DOI: <https://doi.org/10.15407/scine18.02.003>
10. Ключ Ю. І. Вибір напрямів стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств регіону / Ю. І.Ключ, К. І. Серебряк // *Цифрова економіка та економічна безпека*. – 2024. – Вип. 5. – С. 134-138. – DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.5-21>

11. Келеберда Т. В. Управління інноваційним розвитком територіальних громад / Т. В. Келеберда, В. П. Далик // Наука і техніка сьогодні. Серії: право, економіка, педагогіка, техніка, фізико-математичні науки. – 2023. – №10(24). – С. 112-125.
12. Інноваційні методи вдосконалення фінансування територіальних громад у післявоєнній період [Електронний ресурс] / Т. Келеберда, В. Далик, С. Бабій та ін. // Академічні візії. – 2023. – №20. – Режим доступу: вилучено із <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/589>
13. Jezic von Gesseneck J. Systemic innovation for the sustainable development of innovation less favoured countries and territories [Електронний ресурс] / J. Jezic von Gesseneck, M. Jezic von Gesseneck // Academia Letters preprint. – 2022. – Режим доступу: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17536.10247>.
14. Procedure for assessing the territorial innovation potential in the context of national economic interests / O. Zinchenko, V. Apalkova, S. Mylnichenko et.al. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2023. – Vol. 1, No. 13 (121). – Pp. 47–62. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.274058>
15. Кондратенко Н.О. Smart-city: теоретичні аспекти впровадження е-управління містом [Електронний ресурс] / Н.О. Кондратенко // Наукові інновації та передові технології. Серії «Управління та адміністрування», «Право», «Економіка», «Психологія», «Педагогіка». – 2023. – № 13(27). – С. 83-92. – Режим доступу: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13\(27\)-83-92](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13(27)-83-92)

References

1. Mann R. V. Otsinka innovatsiinoho potentsialu v rehionalnii stratehii rozvytku / R. V. Mann, D. V. Hladkii // Derzhava ta rehiony. Serii: Ekonomika ta pidpriemnytstvo. – 2023. – №2 (128). – S. 78-81. – DOI: <https://doi.org/10.32782/1814-1161/2023-2-12>
2. Vozniak H. V. Smart-spetsializatsiia u postulatakh ekonomichnykh shkil: teoretychnyi dyskurs. // Aktualni problemy rehionalnoho ekonomichnoho rozvytku. – 2021. – Tom 1, №17. – S. 153-162. – DOI: <https://doi.org/10.15330/apred.1.17.153-162>
3. Martinovych P. Smart-spetsializatsiia rehionu: zasady formuvannia, rozvytku ta poshyrennia [Elektronnyi resurs] / P. Martinovych // Zbirnyk naukovykh prats Cherkaskoho derzhavnogo tekhnolohichnoho universytetu. Serii: Ekonomichni nauky. – 2022. – Vyp. 67. – S. 43-50. – Rezhym dostupu: <https://ven.chdtu.edu.ua/article/view/278783>. DOI: <https://doi.org/10.24025/2306-4420.67.2022.278783>
4. Shvets N. V. Rozvytok kontseptsii smart-spetsializatsii: teoretychni aspekty / N.V. Shvets // Upravlinnia ekonomikoiu: teoriia ta praktyka: Zb. nauk. pr. 2022. – S. 30-50. – DOI: <https://doi.org/10.37405/2221-1187.2022.30-50>
5. Bublyk M. Concept of Smart Specialization in the Context of the Development of Ukraine's Economy / M. Bublyk, T. Udovychenko, R. Medvid // Економіка. Екологія. Соціум. – 2019. – Т.3, № 2. – С. 55-61. – DOI: <https://doi.org/10.31520/2616-7107/2019.3.2-6>
6. Smart Specialization of the Region as a Tool for Modernizing Innovative Development / Iryna Vakhovych, Baktygul Satyvaldieva, Almazbek Dooranov et.al. // Studies of Applied Economics. – 2021. – Vol. 39. – No. 5. DOI: <https://doi.org/10.25115/eea.v39i5.4800>
7. Smart Specialization of Innovative Development of Functional Territories: Strategic Experience and Potential of Ukraine / H. Kucherova, I. Khvostina, D. Ocheretin, O. Bilka // SHS Web of Conferences. – 2021. – Vol. 100. –Paper 01024. – DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202110001024>.
8. Building resilience of municipalities and regions innovative management to smart specialization / V. Brych, O. Borysiak, P. Gorski et al. // Journal of Modern Science. 2023. – Vol. 54., No. 5. – Pp. 378-394. DOI: <https://doi.org/10.13166/jms/176220>
9. Sytnyk H. P. Conceptual Understanding of the Peculiarities of Managing Innovation-Driven Development of the State in the Current Conditions / H. P. Sytnyk, O. A. Zubchuk, M. H. Orel // Science and Innovation. – 2022. – Iss. 18(2). – Pp. 3-15. DOI: <https://doi.org/10.15407/scine18.02.003>
10. Klius Yu. I. Vybir napriamiv stratehichnoho upravlinnia innovatsiinym rozvytkom pidpriemstv rehionu / Yu. I.Klius, K. I. Sieriebriak // Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka. – 2024. – Vyp. 5. – S. 134-138. – DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.5-21>
11. Келеберда Т. В. Управління інноваційним розвитком територіальних громад / Т. В. Келеберда, В. П. Далик // Наука і техніка сьогодні. Серії: право, економіка, педагогіка, техніка, фізико-математичні науки. – 2023. – №10(24). – С. 112-125.
12. Innovatsiini metody vdoskonalennia finansuvannia terytorialnykh hromad u pisliavoienii period [Elektronnyi resurs] / T. Keleberda, V. Dalyk, S. Babii ta in. // Akademichni vizii. – 2023. – №20. – Rezhym dostupu: вилучено із <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/589>
13. Jezic von Gesseneck J. Systemic innovation for the sustainable development of innovation less favoured countries and territories [Електронний ресурс] / J. Jezic von Gesseneck, M. Jezic von Gesseneck // Academia Letters preprint. – 2022. – Режим доступу: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17536.10247>.
14. Procedure for assessing the territorial innovation potential in the context of national economic interests / O. Zinchenko, V. Apalkova, S. Mylnichenko et.al. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2023. – Vol. 1, No. 13 (121). – Pp. 47–62. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.274058>
15. Kondratenko N.O. Smart-city: teoretychni aspekty vprovadzhennia e-upravlinnia mistom [Elektronnyi resurs] / N.O. Kondratenko // Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnologii. Serii «Upravlinnia ta administruvannia», «Pravo», «Ekonomika», «Psykhologiiia», «Pedagogika». – 2023. – № 13(27). – S. 83-92. – Rezhym dostupu: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13\(27\)-83-92](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13(27)-83-92)