

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ІНФРАСТРУКТУРНО-СЕРВІСНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ РОЗВИТКУ ЛОКАЛЬНИХ СПІЛЬНОТ

©2023 **ОМЕЛЬЯНЕНКО О. М., ОМЕЛЬЯНЕНКО В. А.**УДК 338.1:330.3
JEL Classification: O1**Омельяненко О. М., Омельяненко В. А.**

Концептуальні основи інфраструктурно-сервісної методології розвитку локальних спільнот

Життєздатність соціально-економічного середовища безпосередньо залежить від рівня розвитку, якості та надійності інфраструктури. У цих умовах зростає роль самоорганізації громад, що потребує, з одного боку, обґрунтованого визначення пріоритетів у соціальній сфері і розвитку інфраструктури життєдіяльності тощо (узгоджених із цілями та завданнями стратегії розвитку), а з іншого – оцінки власних і потенційно можливих джерел забезпечення реалізації цих пріоритетів, що можливо зробити через розвиток самодостатніх інноваційних спільнот. Метою дослідження є визначення змістовного наповнення інфраструктурно-сервісної методології та її потенціалу в контексті повоєнного відновлення. Інфраструктурно-сервісний підхід передбачає максимальне задоволення потреб і запитів людини, а також створення умов для роботи та життя, та орієнтований на задоволення потреб громади через залучення та утримання людського ресурсу за рахунок розвитку сервісів і розвитку інфраструктури. Інфраструктурно-сервісний підхід орієнтований на адаптацію управління розвитком інноваційних спільнот до проблем сталого розвитку як такого, що відкриває можливості для дослідження перспективних організаційно-економічних механізмів управління сервісною орієнтованістю, заснованих на оцінці впливу змін стану в результаті військових дій економічного простору та його ефектів на якість життя, життєвий простір та людський капітал. Методологія інфраструктурно-сервісного підходу ґрунтується на ідеях географії інновацій, що поєднує методи економічної географії, регіональної економіки та інноватики та досліджує просторові закономірності створення, впровадження та поширення нових ідей, технологій, продуктів, а також вплив цих процесів на регіональний (локальний) розвиток. Із цих позицій інфраструктурно-сервісний підхід є актуальним, бо спирається на потенціал територій і спрямований на більш інтенсивне використання своїх можливостей. Інфраструктурно-сервісна методологія розвитку інноваційних спільнот передбачає розуміння того, що інновації охоплюють не тільки технологічні зміни, але й зміни в організаційній, трудовій та соціальній практиці як такі, що можуть потенційно вплинути на благополуччя людського капіталу громад. Сервісне моделювання передбачає опис усіх процесів у спільнотах різної типології, щоб врахувати ці процеси під час проектування. Інфраструктурно-сервісне проектування є процесом організації простору таким чином, щоб у ньому максимально безперешкодно та ефективно відбувалася взаємодія економічних агентів у межах інноваційних спільнот. В такому контексті проекту сервісні інновації буде розглянуто на локальному рівні як інтеграційну сукупність базових факторів рівня життя, соціально-економічних умов, характеристик інноваційних господарюючих суб'єктів, інноваційної інфраструктури, кластерних і мережевих зв'язків. Автори вважають, що для розвитку інфраструктури на рівні необхідно максимально використовувати наявний потенціал громади, що найбільш ефективно можливе через розвиток інноваційних спільнот. У межах практичного втілення інфраструктурно-сервісної методології розвитку інноваційних спільнот доцільно розглянуто гіпотезу про те, що розвиток на регіональному рівні варто здійснювати через поєднання стратегій smart-спеціалізації і завдань сталого розвитку.

Ключові слова: інфраструктурно-сервісна методологія, спільнота, проекти, інфраструктура, відновлення.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2023-2-120-128>

Табл.: 1. **Бібл.:** 24.

Омельяненко Олена Миколаївна – доктор філософії, старший викладач, кафедра бізнес-економіки і адміністрування, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка (вул. Роменська, 87, Суми, 40002, Україна)

E-mail: elnikrasnaya@gmail.com

Омельяненко Віталій Анатолійович – доктор економічних наук, доцент, старший науковий співробітник, Інститут економіки промисловості НАН України (вул. Марії Капніст, 2, Київ, 03057, Україна) доцент, кафедра бізнес-економіки і адміністрування, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка (вул. Роменська, 87, Суми, 40002, Україна)

E-mail: omvitaliy@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0713-1444>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/2190955/vitaliy-a-omelyanenko/>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56624321000>

UDC 338.1:330.3
JEL Classification: O1

Omelianenko O. M., Omelianenko V. A. The Conceptual Foundations of Infrastructure and Service Methodology for the Development of Local Communities

The viability of the socioeconomic environment directly depends on the level of development, quality and reliability of infrastructure. In these circumstances, the role of self-organization of communities is growing, which requires, on the one hand, reasonable prioritization in the social spheres and development of infrastructure of life activities, etc. (consistent with the goals and objectives of the development strategy), and on the other hand, assessment of the own and the potential

sources of ensuring the implementation of these priorities, which can be made through the development of self-sufficient innovative communities. The aim of the study is to determine the substantial content of the infrastructure and service methodology and its potential in the context of post-war recovery. The infrastructure and service approach involves maximum satisfaction of human needs and requests, as well as the creation of conditions for work and life, and is focused on meeting the needs of the community through attracting and retaining human resources through the development of services and infrastructure. The infrastructure and service approach is focused on adapting the management of the development of innovative communities to the problems of sustainable development as such, which opens up opportunities for studying promising organizational and economic mechanisms for managing service orientation, based on assessing the impact of status changes as a result of military hostilities in the economic space and its effects on the quality of life, living space and human capital. The methodology of the infrastructure and service approach is based on the ideas of the geography of innovations, combining the methods of economic geography, regional economy and innovatics and explores the spatial patterns of creation, implementation and dissemination of new ideas, technologies, products, as well as the impact of these processes on regional (local) development. From these positions, the infrastructure and service approach is relevant, because it relies on the potential of the territories and is aimed at more intensive use of its own capabilities. The infrastructure and service methodology for the development of innovative communities implies the understanding that innovations cover not only technological changes, but also changes in organizational, labor and social practices as those that can potentially affect the well-being of human capital of communities. Service modeling involves describing all processes in communities of different typologies in order to take these processes into account while projecting. Infrastructure and service projecting is the process of organizing space in such a way that economic agents interact as smoothly and efficiently as possible within innovative communities. In this context of the project, service innovations will be considered at the local level as an integration totality of basic factors of living standards, socioeconomic conditions, characterizations of innovative business entities, innovation infrastructure, cluster and network connections. The authors believe that for infrastructure development at the decent level, it is necessary to maximize the existing potential of the community, which is as most effectively possible through the development of innovative communities. Within the terms of practical implementation of the infrastructure and service methodology for the development of innovative communities, it is advisable to consider the hypothesis that development at the regional level should be carried out through a combination of smart-specialization strategies and the objectives of sustainable development.

Keywords: infrastructure and service methodology, community, projects, infrastructure, recovery.

Tabl.: 1. **Bibl.:** 24.

Omelianenko Olena M. – PhD, Senior Lecturer, Department of Business Economics and Administration, Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko (87 Romenska Str., Sumy, 40002, Ukraine)

E-mail: elnikkrasnaya@gmail.com

Omelianenko Vitalii A. – Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor, Senior Research Fellow, Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine (2 Marii Kapnist Str., Kyiv, 03057, Ukraine) Associate Professor, Department of Business Economics and Administration, Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko (87 Romenska Str., Sumy, 40002, Ukraine)

E-mail: omvitaliy@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0713-1444>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/2190955/vitaliy-a-omelyanenko/>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56624321000>

Вступ. В умовах децентралізації та переходу на нові засади управління проблематика сталого розвитку територіальних громад є актуальним і важливим напрямком міждисциплінарних досліджень. Необхідно констатувати, що у зв'язку із військовими діями у громадах ряду регіонів відбуваються кардинальні економічні та соціальні зміни, які досить часто носять характер соціально-економічної нестабільності. Все це негативним чином впливає на стан еколого-економічного благополуччя людського капіталу громад. Своєю чергою, життєздатність соціально-економічного середовища безпосередньо залежить від рівня розвитку, якості та надійності інфраструктури.

У цих умовах зростає роль самоорганізації громад, що потребує, з одного боку, обґрунтованого визначення пріоритетів у соціальній сфері та розвитку інфраструктури життєдіяльності тощо (узгоджених із цілями та завданнями стратегії розвитку), а з іншого – оцінки власних і потенційно можливих джерел забезпечення реалізації цих пріоритетів, що можливо зробити через розвиток самодостатніх інноваційних спільнот.

Аналіз досліджень і публікацій. Ряд досліджень вітчизняних та іноземних вчених розглядають роль інноваційного фактору у розвитку регіонів та місцевих спільнот. Зокрема, дослідження [1] присвячене виробленню методо-

логії управління «новими шляхами регіонального зростання», що має враховувати локальний контекст. Автори [2] визначають перспективи регіональних структурних змін і розробляють основи для аналізу динамічної взаємозалежності між новими регіональними шляхами зростання. У дослідженні [3] розглядається місцева інноваційна система у поєднанні зі здатністю засвоювати нові знання.

Дослідження [4] розглядає еволюцію регіональних інноваційних систем в контексті пошуку їх основи. В якості такої у праці [5] розглядаються соціальні інновації як фактор успішного вирішення соціальних, економічних, політичних та екологічних викликів на місцевому та регіональному рівнях. Автори [6] розглядають поєднання найбільш сприятливих інновацій на рівні фірми з урахуванням впливу бази знань, наявної в регіоні. У дослідженні [7] відзначається роль економічної географії у забезпеченні кращого розуміння механізму економічного зростання та розвитку в різних секторах та регіонах, а також для кращого розуміння послідовної неоднорідності результатів регіонів.

Вказані підходи та ідеї можуть бути основою широкомасштабного підходу до інноваційної політики та активної ролі влади у стимулюванні нових комбінацій диференційованих інновацій.

Водночас аналіз вказаних досліджень дає змогу зробити висновок, що вони орієнтовані на розвинені країни, однак в умовах України інноваційна політика має бути орієнтована, в першу чергу, на подолання численних кризових процесів. В цьому контексті відзначимо працю Маценко А. М., Тархова П. В. та ін. [8], які розглядають фактор добробуту та відзначають, що людський капітал визначається природними генетичними особливостями, розвивається вихованням і загальною освітою, а його успішність (конкурентоспроможність) залежить від еколого-економічного і матеріального благополуччя, економіко-правових інституціональних умов, адекватної стимуляції та рівня конкретної кваліфікації, які становлять соціо-еколого-економічну систему, що перебуває у відносній поточній рівновазі.

У праці [9] визначено, що людський капітал включає капітал здоров'я; когнітивно-креативний капітал; капітал підприємницьких здібностей; кваліфікаційний капітал.

У дослідженні [10] подано науково-теоретичне обґрунтування інституціонального забезпечення інноваційного регіонального розвитку, що має базуватися на уявленні про територіальну громаду як соціальну систему.

Перспективним із точки зору управління розвитком інфраструктури є підхід до визначення міста (території) як комплексної економічно-культурної екосистеми [11]. Ці підходи володіють значним потенціалом з точки безпекових викликів [12], досягнення цілей сталого розвитку [13] та визначення стратегічних засад повоєнного відновлення на основі концепції людського капіталу [14].

Водночас мало що відомо про інноваційні профілі різних інфраструктурних сфер економіки та природу їх інноваційної діяльності, досі не вироблено цільовий підхід до визначення сервісного проектування та методики його здійснення.

Метою дослідження є визначення змістовного наповнення інфраструктурно-сервісної методології та визначення її потенціалу в контексті повоєнного відновлення.

Викладення основного матеріалу. Значення інфраструктури для місцевого розвитку визначено в керівництві Департаменту з економічних та соціальних питань ООН [15]. Ефективне управління об'єктами інфраструктури набуває вирішального значення в усьому світі в умовах впливу несприятливих факторів, до яких відносяться обмежені ресурси, зростання міського населення, мінливі закономірності зайнятості та землекористування, явища дестабілізації, викликані зміною клімату, та надзвичайні ситуації в охороні здоров'я. Всі ці проблеми найбільш гостро відчуються в нашому повсякденному житті при взаємодії зі створеною людиною середовищем, матеріальними та технічними благами та інфраструктурою.

При управлінні об'єктами інфраструктури критично важливим є створення інститутів регулювання та адміністрування, які забезпечують системне та стає управління об'єктами інфраструктури на загальнодержавному та місцевому рівнях. За умов належного управління об'єктами ця діяльність місцевих та державних органів не тільки вдосконалює надання основних послуг, а й покращує її сприйняття населенням та інвесторами (державними, приватними, вітчизняними та іноземними). А це, своєю чергою, дозволяє владі залучати ресурси, необхідні для сталого роз-

витку, і демонструвати громадянам, що їхні представники є надійними охоронцями загальнодержавного майна.

Управління розвитком інфраструктури набуває особливого значення для України в контексті повоєнної відбудови.

Експерти WWF Ukraine [16; 17] вважають, що зусилля післявоєнної реконструкції мають бути зосереджені не просто на відбудові того, що було зруйновано, а більше на інвестуванні в майбутнє – інвестиції мають бути трансформаційними та стійкими, а не просто спрямованими на реконструкція минулого. В межах цього підходу уряди, банки розвитку, фінансові інституції та агенції з надання допомоги мають об'єднати зусилля для забезпечення того, щоб післявоєнна ініціатива з відбудови України були розроблені у відповідності з міжнародними стандартами та з урахуванням природи, кліматично розумної та інклюзивної індустріалізації.

Експерти бізнес-школи INSEAD відзначають, що при відновленні Уряд України «має працювати на людину, й відповідна інфраструктура (житло, транспорт, лікарні, школи) має бути в пріоритеті». В стратегічному плані ЄС щодо післявоєнного відновлення України «Відбудувати Україну» відзначається важлива роль інфраструктурного чинника, який має відновлюватись за принципом «зробити краще, ніж було».

Проект Плану відновлення Уряду України [18] передбачає відбудову всієї інфраструктури, включно з медичними та освітніми об'єктами, а також стратегічними підприємствами, які були зруйновані або частково пошкоджені. Аналіз результатів опитування Центром Разумкова у 2021 р. представників органів місцевого самоврядування стосовно засад, передумов та доцільності впровадження smart-інфраструктури в містах України дає змогу відзначити, що ще до військових дій найбільш пріоритетним було розширення послуг для жителів міста у сфері охорони здоров'я, соціального забезпечення, освіти, транспорту, ЖКГ тощо.

Варто зазначити ряд ініціатив, наприклад, програму Офісу Президента «Нове село», за якою у новому форматі взаємодії між державою, місцевою владою, бізнесом і громадою на засадах приватно-державного партнерства планується реалізувати 1600 інфраструктурних проектів. Роль інфраструктурного чинника можемо підтвердити нормами Закону України «Про національну безпеку України», в якому визначено, що фундаментальні національні інтереси України включають сталий розвиток національної економіки, громадянського суспільства і держави для забезпечення зростання рівня та якості життя населення через забезпечення захищеності життєво важливих для суспільства та особи інтересів.

Експерти ПРООН в Україні також презентували проект, що спрямований на підтримку пілотних територіальних громад з питань актуалізації місцевих стратегій розвитку та апробації інструменту моніторингу і оцінки в умовах повоєнного відновлення й розвитку. З цих позицій запропоноване дослідження є актуальним та спрямоване на вирішення важливого завдання повоєнного відновлення.

В основу дослідження покладено підхід Р. Йохімсен (Jochimsen R. Theorie der Infrastruktur), який в одному

із перших системних описів визначив інфраструктуру як сукупність матеріальних (виробничих), інституційних, індивідуальних умов, доступних для економічних агентів, що обумовлює інтеграцію і максимальний рівень економічної активності.

З прикладної точки зору в контексті повоєнного відновлення доцільно адаптувати підхід експертів Інституту інфраструктурної політики, в рамках якого життєво важлива інфраструктура визначається як системи, мережі, об'єкти, ресурси (як фізичні, так і віртуальні чи інформаційні), послуги, які мають настільки велике значення, що їх знищення, пошкодження або виведення з ладу призведе до найсерйозніших негативних наслідків для життєдіяльності людини, суспільства і держави, соціально-економічного розвитку країни, обороноздатності держави та забезпечення національної безпеки.

Пропонуємо також врахувати ідею про те, що основні відмінності неоіндустріальної парадигми розвитку локальних спільнот полягають у компетентній патисипативності, що ґрунтується на самоорганізації, багатосуб'єктності та децентралізованості соціальних відносин, що будуються на співпраці та комунікативному рівноправності й орієнтації суспільства на реалізацію людського потенціалу.

Інноваційні спільноти відповідають цим трендам та забезпечують ефективне вирішення першочергового завдання сервісно-орієнтованої системи, що полягає у виробленні сервісної політики, спроможної забезпечити включення наявного ресурсно-функціонального потенціалу територій з метою забезпечення динамічного, збалансованого, комплексного соціально-економічного розвитку.

Інфраструктурно-сервісний підхід передбачає максимальне задоволення потреб та запитів людини, а також створення умов для роботи та життя, та орієнтований на задоволення потреб громади через залучення та утримання людського ресурсу за рахунок розвитку інфраструктурних сервісів.

Інфраструктурно-сервісний підхід орієнтований на адаптацію управління розвитком інноваційних спільнот до проблем сталого розвитку як такого, що відкриває можливості для дослідження перспективних організаційно-економічних механізмів управління сервісною орієнтованістю, заснованих на оцінці впливу змін стану в результаті військових дій економічного простору та його ефектів на якість життя, життєвий простір та людський капітал.

Методологія інфраструктурно-сервісного підходу ґрунтується на ідеях географії інновацій, що поєднує методи економічної географії, регіональної економіки та інноватики та досліджує просторові закономірності створення, впровадження та поширення нових ідей, технологій, продуктів, а також вплив цих процесів на регіональний (локальний) розвиток. З цих позицій інфраструктурно-сервісний підхід є актуальним, бо спирається на потенціал територій та спрямований на більш інтенсивне використання своїх можливостей.

Інфраструктурно-сервісна методологія розвитку інноваційних спільнот передбачає розуміння того, що інновації охоплюють не тільки технологічні зміни, але й зміни в організаційній, трудовій та соціальній практиці як такі, що можуть потенційно вплинути на благополуччя люд-

ського капіталу громад. Сервісне моделювання передбачає опис усіх процесів у спільнотах різної типології, щоб врахувати ці процеси під час проектування.

Інфраструктурно-сервісне проектування можемо визначити як процес організації простору таким чином, щоб у ньому максимально безперешкодно та ефективно відбувалася взаємодія економічних агентів в межах інноваційних спільнот. В такому контексті сервісні інновації можливо розглянути на локальному рівні як інтеграційну сукупність базових факторів рівня життя, соціально-економічних умов, характеристик інноваційних господарюючих суб'єктів, інноваційної інфраструктури, кластерних та мережевих зв'язків. Автори вважають, що для розвитку інфраструктури на рівні необхідно максимально використовувати наявний потенціал громади, що найбільш ефективно можливе через розвиток інноваційних спільнот, залучених до процесу інфраструктурно-сервісного проектування.

В межах практичного втілення інфраструктурно-сервісної методології розвитку інноваційних спільнот доцільно розглянуто гіпотезу про те, що розвиток на регіональному рівні варто здійснювати через поєднання стратегій smart-спеціалізації та завдань сталого розвитку. Виходячи з розуміння впливу військових дій на сталий розвиток цілей сталого розвитку, можна використати методичний підхід щодо визначення втрат людського капіталу та забезпеченні еколого-економічного благополуччя громад на основі розгляду їх ролі для людського капіталу та його складових (капітал здоров'я; когнітивно-креативний капітал; капітал підприємницьких здібностей; кваліфікаційний капітал).

Практична реалізація інфраструктурно-сервісної методології можлива через пілотні інфраструктурно-сервісні проекти, в межах яких пропонується використати інструментарій субаутсорсингової взаємодії, що заснована на реалізації принципу комерційного партнерства у формі підтримки різних сфер комерційного супроводу, секторному супроводі окремо взятого проекту, розподілу сервісних потоків між аутсорсинг-партнерами, інтеграції спільних ресурсів для вирішення єдиної задачі, що здатне забезпечити використання потенціалу інноваційних спільнот.

Інфраструктурно-сервісні проекти доцільно розглянути у контексті переходу до високостійких інфраструктурних систем та забезпечення чистого приросту стійкості, яке вимагає, щоб усі інфраструктурні проекти, а не ті, що спеціально націлені на підвищення стійкості цієї системи, повинні забезпечувати підвищення системної стійкості інфраструктури та не завдавати шкоди у ширшому контексті. Тому проекти повинні запобігати зниженню системної стійкості або посилювати системну стійкість. Цільові показники в галузі системної стійкості окремої країни повинні відображати прагнення країни досягти безперебійного надання критично важливих послуг.

Загалом відповідно до керівництва щодо принципів забезпечення стійкості інфраструктури Програми розвитку ООН [19] чистий приріст стійкості є довгостроковим спільним зобов'язанням: (а) уникати втрат системної стійкості за рахунок зменшення або усунення дій, які підривають, знижують або зводять нанівець системну стійкість; та

(б) підвищувати системну стійкість, віддаючи пріоритет діям, що створюють інфраструктурні системи, конструктивно стійкі до потенційних збоїв.

Таким чином, порівняно з існуючими аналогами, запропонований підхід є системним, що враховує специфіку інноваційної діяльності й та охоплює увесь спектр завдань з управління інфраструктурно-сервісними факторами стало розв'язку.

Відбудова інфраструктури в Україні неминуча, а це означає, що її треба буде відновлювати з урахуванням ак-

туальних тенденцій і сучасних технологій, що орієнтовані на локальні спільноти. Україна буде відбудовуватися за принципом Build Back Better – не відновлювати старе, а будувати за новими правилами й у тих обсягах, які необхідні з огляду на нові реалії.

У табл. 1 узагальнено основні тренди розвитку інфраструктури, що будуть корисними для врахування в межах інфраструктурно-сервісної методології.

Для України в контексті адаптації до наведених рішень у табл. 1 важливо, що агенції з надання допомоги,

Таблиця 1

Тренди розвитку інфраструктури

Тренд	Зміст тренду	Інфраструктурні рішення
1	2	3
Територіалізм	Необхідність побудови нової та вдосконаленої інфраструктури для громадян з урахуванням локальних проблем та потреб	Врахування безпеки ланцюга постачання, обізнаність і гнучкість
Сталий розвиток	Необхідність пошуку підходів, які допоможуть швидко вирішити трилему безпеки, доступності та стійкості	Зрушення в інвестиціях у напрямі дослідження екологічних рішень та енергоефективності
Кастомізація та персоналізація	Необхідність пошуку індивідуальних рішень для споживачів, зокрема для споживачів інфраструктури	Індивідуальні рішення для користувача інфраструктури, для чого потрібний значний розвиток цифрових рішень, нові моделі бізнесу та послуг
Інфляція, ціноутворення та ланцюги поставок підвищують ризик	Необхідність довіри та співпраці між державним і приватним секторами, власниками і підрядниками, розробниками й операторами, а також покупцями і постачальниками	Перебудова стратегічних функцій закупівель
Цифровізація	Цифрова трансформація та її величезні потенційні переваги власникам інфраструктури, операторам і користувачам	Підвищення ефективності управління активами та процесами за допомогою ефективного використання інструментів аналізу даних і впровадження нових технологій (інтелектуальні лічильники з технологією інтернету речей (IoT), системи прогнозованого обслуговування (predictive maintenance) та інструменти оптимізації)
Міста у пошуку мети	Пандемія змінила традиційний уклад життя громадян, на зміну традиційним звичкам прийшли гібридний формат роботи, електронна комерція, віртуальний доступ до послуг, принцип спільної економіки	Кожне місто є унікальними, тому необхідно створити його бачення, яке відповідає нормам і звичкам його громади
Кліматичні питання у порядку денному інституційних інвесторів	Врахування кліматичних трендів при розробленні стратегій, реалізації проєктів та співпраці із інвесторами	Пошук інституційних інвесторів, співпраця із компаніями з управління активами
Безпека ланцюгів постачання	Забезпечити себе джерелами постачання, створити більші запаси й резерви	Учасники інфраструктурної галузі почнуть переробляти свої ланцюги постачання в більш динамічні з урахуванням принципів безпеки та геополітичних ризиків. Інвестиції в «дружні» ринки та постачальників стали єдиним розумним рішенням
Робота з витратами та покинутими активами	Інфраструктурні активи дорогі та створені на десятиліття, проте потреби й очікування суспільства значно змінилися. Зміна клімату внесла свої корективи на багатьох ринках, а технологічні зміни підвищили ризик старіння традиційних моделей і підходів	Власники інфраструктури й інвестори мають бути готовими відмовитися від старих активів заради кращого та зручнішого майбутнього
Визначення інфраструктури змінюється	Зміна визначення інфраструктури з виключно того, що створили уряди, щоб задовольняти	Співпраця інвесторів, операторів та власників інфраструктури, створення нових партнерств

Закінчення табл. 1

1	2	3
	потреби громадян і політичні порядки денні, до мережевих рішень та публічно-приватних партнерств	та екосистем, спільна робота над чіткими результатами та сценаріями використання. Поява альянсів, зміна очікувань ланцюга постачання, зростання економічної невизначеності, геополітичні ризики, невирішені питання щодо наявних активів, оцифрування та перехід до епохи масової кастомізації є комбінацією, необхідною для побудови нового підходу та інфраструктури майбутнього

Джерело: розроблено автором на основі [20–24]

урядові агенції зі співробітництва в галузі розвитку та інституції ЄС можуть надати уряду та громадам України швидку технічну допомогу з метою розробки рамок програм реконструкції, які є справді трансформаційними та підтримують побудову сталого, енергоефективного, екологічно сприятливого майбутнього.

Програми технічної допомоги можуть сприяти впровадженню найкращих доступних технологій і оптимізації прогресивної політики та стандартів для таких секторів, як енергетика, важка промисловість, використання природних ресурсів, сільське господарство, водопостачання та санітарія, транспортна інфраструктура та будівельний сектор. Технічна допомога має оптимізувати охорону екосистемних послуг для конкретних цілей відновлення [17].

З точки зору розвитку локальних спільнот важливим є саме відновлення інфраструктури на інноваційних засадах. Повоєнна реконструкція інфраструктури має призвести до енергетичного переходу та декарбонізації економічних секторів із зменшенням енергоємності, встановленням найкращих стандартів енергоефективності будівель, промисловості та транспорту, а також забезпеченням переходу до децентралізованого виробництва енергії з відновлюваних джерел, що має ґрунтуватися на сценаріях, які базуються на моделях надійних енергетичних систем. Перезапуск інфраструктурних галузей має базуватися на циркулярних підходах та інвестиціях у чистіші та найкращі доступні технології, щоб зменшити тиск на природні ресурси, збільшити використання відновлюваної енергії та підвищити енергоефективність.

Реконструкція муніципальної інфраструктури має ґрунтуватися на наявних найкращих практиках, включаючи розвиток сталих систем мобільності, високоякісної очистки та водопостачання, належної якості повітря та впровадження природних рішень для здорового довкілля та адаптації до зміни клімату. Планування транспортної інфраструктури має базуватися на стратегічній екологічній оцінці, інтегрованому просторовому плануванні, включаючи картографування важливих екологічних коридорів і гарячих точок біорізноманіття. Крім того, елементи зеленої інфраструктури мають бути інтегровані, щоб пом'якшити можливий вплив на навколишнє середовище.

Реконструкція продовольчого сектора має бути стійкою до екологічних, соціально-економічних та пов'язаних з війною ризиків, одночасно зменшуючи вплив на навколишнє середовище, також шляхом захисту екосистемних послуг та інтеграції природних рішень у сільськогоспо-

дарську практику в Україні для післявоєнного відновлення та подальшої адаптації до зміни клімату. Зусилля з реконструкції повинні охоплювати нові виклики, включаючи зміну клімату, водну та продовольчу безпеку та втрату екосистемних послуг, і забезпечувати соціально-економічну стійкість шляхом сталого управління та відновлення.

Розроблені майбутні плани, програми та проекти розвитку / відновлення інфраструктури необхідно розглядати через призму критеріїв того, як вони сприяють вирішенню безпосередніх і нових екологічних і кліматичних проблем й встановлюють гарантії для запобігання накопиченню нових.

Стійкість інфраструктури є своєчасним та ефективним засобом профілактики, нейтралізації впливів, відновлення та адаптації основних активів та функцій національної інфраструктури, що зазнали загроз. Реалізація стійкості інфраструктури на всіх етапах повинна здійснюватись за допомогою спільного управління факторами ризику та невизначеності, оцінки множинних загроз та методів, що враховують системний характер національної інфраструктури [19].

Післявоєнне відновлення має бути зосереджене не лише на відновленні проблемних ландшафтів та екосистем, а й на зміцненні спроможності системи охорони природи, охороні екосистемних послуг та сталому використанні природних ресурсів.

Для практичного втілення інфраструктурно-сервісної методології та реалізації інфраструктурно-сервісних проектів корисними будуть поради команди «Transparent cities» щодо відновлення інфраструктури [21]:

1. Необхідно працювати над розробкою не тільки нових планів, але й проводити обговорення та удосконалення наявних чи раніше запропонованих концепцій покращення територіального (міського) простору. Частина запланованих та здійснених післявоєнних перетворень буде тісно пов'язана зі існуючим та більш загальним дискурсом трансформації міст (територій).
2. Необхідно сформувані нову візію та визначитися, що в інфраструктурі необхідно зберегти, а що доцільно змінити, визначити, чого території не вистачало (насаджень, транспортної системи, пішохідної інфраструктури тощо).
3. Необхідно залучати громадян до обговорення та процесу відбудови, адже міста та території – це не просто фізична складова, це люди й ресурс,

яким вони наповнюють простір. Досвід відбудови та ревіталізації показав, що відсутність діалогу з мешканцями рідко дозволяє створити міста, зручні саме для людей, а не для влади або бізнесу.

4. Корисним стане проведення конкурсів та дискусій серед ідей. Конкуренція ідей дозволить не просто створити простір для креативності, а й знайти максимально ефективне рішення для території та мешканців.
5. Для координації реалізації інфраструктурно-сервісних проектів необхідно створити установу, що об'єднає представників виконавчої влади, місцевого самоврядування, архітекторів, урбаністів й активістів. Ця установа має розробити законодавчі фреймворки, візії й концепції відбудови та покращення міського простору.
6. Відбудову міст та територій необхідно з урахуванням принципів сталого розвитку, наприклад, створити пішохідні зелені простори, впровадити альтернативні джерела енергії, збільшити енергоефективність будівель, впровадити екологічні стандарти.
7. До втілення інфраструктурно-сервісної методології та реалізації інфраструктурно-сервісних проектів необхідно залучати мережу партнерств з країнами і містами, що дозволить не тільки обмінюватися досвідом, але й залучати гуманітарну допомогу на оновлення постраждалих територій.

Висновки. Інфраструктурно-сервісний підхід орієнтований на адаптацію управління розвитком інноваційних спільнот до проблем сталого розвитку як такого, що відкриває можливості для дослідження перспективних організаційно-економічних механізмів управління сервісною орієнтованістю, заснованих на оцінці впливу змін стану в результаті військових дій економічного простору та його ефектів на якість життя, життєвий простір та людський капітал.

Результати дослідження мають прикладне соціально-економічне значення і спрямовані на вирішення важливої проблеми повоєнного відновлення сталого розвитку територій через проектування сервісного забезпечення та використання ресурсного потенціалу локальних інноваційних спільнот.

Науково-методичні основи побудови інноваційних спільнот в рамках концепції сталого розвитку можуть бути використані при вирішенні завдань стратегічного планування інфраструктурного розвитку регіонів в контексті неоіндустріальної модернізації. Результати дослідження також мають віддалений соціально-економічний ефект, що полягає у намаганні вирішення вітчизняної та світової проблеми збереження та зміцнення благополуччя громад, зокрема здоров'я населення, попередження втрат людського капіталу внаслідок впливу військового чинника.

В подальшому пропозиції авторів дозволяють розробити пропозиції з управління ресурсами розвитку територій з точки зору формування інфраструктурно-сервісної бази (1) розвитку виробництва (фінансування проектів

інноваційної інфраструктури індустріальних парків, формування «точок зростання Індустрії 4.0», кластерів, розвитку фінансової інфраструктури (лізингу)); (2) інновацій – для фінансування інноваційних проектів створення інноваційної інфраструктури: бізнес-інкубаторів, сектору ІТ-індустрії, НДДКР з пріоритетних середньострокових науково-технічних напрямів розвитку регіонів; (3) соціального розвитку – для реалізації інноваційних проектів в сфері освіти, охорони здоров'я, модернізації ЖКГ, рекреації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Tödting F., Trippel M. Regional innovation policies for new path development – beyond neo-liberal and traditional systemic views. *European Planning Studies*. 2018. Vol. 26:9. P. 1779-1795. DOI: 10.1080/09654313.2018.1457140
2. Frangenheim A., Trippel M., Chlebna C. Beyond the Single Path View: Interpath Dynamics in Regional Contexts. *Economic Geography*. 2020. Vol. 96:1. P. 31–51. DOI: 10.1080/00130095.2019.1685378
3. Martin R., Simmie J. Path dependence and local innovation systems in city-regions. *Innovation*. 2008. Vol. 10:2-3. P. 183–196. DOI: 10.5172/impp.453.10.2-3.183
4. Hansen T. Bridging regional innovation: cross-border collaboration in the Øresund Region. *Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography*. 2013. Vol. 113:1. P. 25–38. DOI: 10.1080/00167223.2013.781306
5. Domanski D., Howaldt J., Kaletka C. A comprehensive concept of social innovation and its implications for the local context – on the growing importance of social innovation ecosystems and infrastructures. *European Planning Studies*. 2020. Vol. 28:3. P. 454–474. DOI: 10.1080/09654313.2019.1639397
6. Grillitsch M., Martin R., Srholec M. Knowledge Base Combinations and Innovation Performance in Swedish Regions. *Economic Geography*. 2017. Vol. 93:5. P. 458–479. DOI: 10.1080/00130095.2016.1154442
7. Asheim B., Grillitsch M., Trippel M. Introduction: Combinatorial Knowledge Bases, Regional Innovation and Development Dynamics. *Economic Geography*. 2017. Vol. 93:5. P. 429–435. DOI: 10.1080/00130095.2017.1380775
8. Євсюкова О. В. Домінуючі засади процесу управління розвитком сервісно-орієнтованої держави в умовах трансформаційних змін. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Державне управління*. 2018. Т. 29 (68). № 1. С. 80–85.
9. Тархов П., Деркач Ж. Конкурентоспроможність людського капіталу як ринкова перевага підприємства. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2013. Вип. 4. С. 63–68.
10. Мокій А. І., Павліха Н. В., Науменко Н. С., Дацко О. І. Інституціональне забезпечення інноваційного розвитку територіальних громад України. *Регіональна економіка*. 2018. № 4. С. 17–27.
11. Розумні міста: використання big data, цифрових технологій і новітнього дизайну // Делойт. URL: <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/public-sector/articles/smart-city.html>
12. Omelyanenko V. National strategic innovation security policy making (theoretical review). Tallinn, Teadmus, 2020. 300 p.
13. Омеляненко В., Омеляненко О., Вернидуб М. Наукові засади аналітичного підходу до формування та оцінювання

ефективності інноваційної політики в контексті сталого розвитку. *Економіка та суспільство*. 2022. № 42.

DOI: 10.32782/2524-0072/2022-42-88

14. Омеляненко О. Науково-методичні аспекти оцінювання збитків від військових дій на основі визначення втрат людського капіталу. *Кримінологічні дослідження*. 2023. Вип. 13. С. 140–164.

15. Ханиф Н. Управление инфраструктурой для устойчивого развития. Руководство для местных органов самоуправления и центральных органов государственной власти. Нью-Йорк : ООН, 2022. 472 с. URL: <https://www.un.org/development/desa/financing/document/un-handbookinfrastructure-asset-management>

16. Build Back Better Ukraine. Prepare for the future, don't reconstruct the past. URL: <https://wwf.ua/en/?6983916/Build-Back-Better-Ukraine>

17. Statement on Sustainable and Transformative. Post war reconstruction in Ukraine. June 2022. URL: <https://wwf.ua/en/?6984391/postwar-reconstruction-Ukraine>

18. Проекти нацпрограми «Відновлення та модернізація житла та інфраструктури регіонів». URL: <https://recovery.gov.ua/project/program/recovery-and-upgrade-of-housing-and-regions-infrastructure>

19. Принципы обеспечения устойчивости инфраструктуры. URL: <https://www.undrr.org/media/78701/download>

20. Тимошенко А. Як змінюється концепція інфраструктури – світові тренди галузі у 2023 році // Mind.ua. 15 лютого 2023. URL: <https://mind.ua/openmind/20253459-yak-zminyuetsya-konceptiya-infrastrukturi-svitovi-trendi-galuzi-u-2023-roci>

21. Відбудова міст України: як варто діяти місцевій владі. Прозорі міста. URL: <https://transparentcities.in.ua/news/vidbudova-mist-ukrainy-yak-var-to-diiaty-mistsevii-vladi>

22. Serohin V., Serohina S., Bodrova I., Hrytsenko H., Omelianenko O. The Potential of Territorial Communities as a Factor of Socio-Environmental Development of Territories. *WSEAS Transactions on Environment and Development*. 2023. Vol. 19. P. 197–206.

DOI: 10.37394/232015.2023.19.17

23. Омеляненко В. А., Омеляненко О. М., Артюхова Н. О. Маркетинг цифрових інновацій у контексті сталого розвитку регіону. *Економіка та держава*. 2021. № 4. С. 72–77.

DOI: 10.32702/2306-6806.2021.4.72

24. Omelyanenko V., Prokopenko O., Omelyanenko O. Innovation Policy Coherence for Sustainable Development. *SHS Web of Conferences*. 2021. № 126.

DOI: 10.1051/shsconf/202112601002

REFERENCES

Asheim, B., Grillitsch, M., and Trippl, M. "Introduction: Combinatorial Knowledge Bases, Regional Innovation and Development Dynamics". *Economic Geography*, vol. 93:5 (2017): 429-435.

DOI: 10.1080/00130095.2017.1380775

"Build Back Better Ukraine. Prepare for the future, don't reconstruct the past". <https://wwf.ua/en/?6983916/Build-Back-Better-Ukraine>

Domanski, D., Howaldt, J., and Kaletka, C. "A comprehensive concept of social innovation and its implications for the local context - on the growing importance of social innovation ecosystems and infrastructures". *European Planning Studies*, vol. 28:3 (2020): 454-474.

DOI: 10.1080/09654313.2019.1639397

Frangenheim, A., Trippl, M., and Chlebna, C. "Beyond the Single Path View: Interpath Dynamics in Regional Contexts". *Economic Geography*, vol. 96:1 (2020): 31-51.

DOI: 10.1080/00130095.2019.1685378

Grillitsch, M., Martin, R., and Srholec, M. "Knowledge Base Combinations and Innovation Performance in Swedish Regions". *Economic Geography*, vol. 93:5 (2017): 458-479.

DOI: 10.1080/00130095.2016.1154442

Hansen, T. "Bridging regional innovation: cross-border collaboration in the Oresund Region". *Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography*, vol. 113:1 (2013): 25-38.

DOI: 10.1080/00167223.2013.781306

Khanif, N. "Upravleniye infrastrukturuy dlya ustoychivogo razvitiya. Rukovodstvo dlya mestnykh organov samoupravleniya i tsentralnykh organov gosudarstvennoy vlasti" [Infrastructure Management for Sustainable Development. Guidelines for Local Governments and Central Government Authorities]. New York: UN, 2022. <https://www.un.org/development/desa/financing/document/un-handbookinfrastructure-asset-management>

Martin, R., and Simmie, J. "Path dependence and local innovation systems in city-regions". *Innovation*, vol. 10:2-3 (2008): 183-196.

DOI: 10.5172/impp.453.10.2-3.183

Mokii, A. I. et al. "Instytutsionalne zabezpechennia innovatsiinoho rozvytku terytorialnykh hromad Ukrainy" [Institutional Support for Innovative Development of Territorial Communities of Ukraine]. *Rehionalna ekonomika*, no. 4 (2018): 17-27.

Omelianenko, O. "Naukovo-metodychni aspekty otsiniuvannya zbytkiv vid viiskovykh dii na osnovi vyznachennia vtrat liudskoho kapitalu" [Scientific and Methodological Aspects of Damage Assessment from Military Actions Based on the Determination of Human Capital Losses]. *Kryminolohichni doslidzhennia*, no. C (2023): 140-164.

Omelianenko, V. A., Omelianenko, O. M., and Artiukhova, N. O. "Marketynh tsyfrovyykh innovatsii u konteksti staloho rozvytku rehionu" [Marketing of Digital Innovations in the Context of Sustainable Development of the Region]. *Ekonomika ta derzhava*, no. 4 (2021): 72-77.

DOI: 10.32702/2306-6806.2021.4.72

Omelianenko, V., Omelianenko, O., and Vernydub, M. "Naukovi zasady analitychnoho pidkhodu do formuvannya ta otsiniuvannya efektyvnosti innovatsiinoi polityky v konteksti staloho rozvytku" [Scientific Foundations of the Analytical Approach to the Formation and Evaluation of the Effectiveness of Innovation Policy in the Context of Sustainable Development]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 42 (2022).

DOI: 10.32782/2524-0072/2022-42-88

Omelyanenko, V. *National strategic innovation security policy making (theoretical review)*. Tallinn: Teadmus, 2020.

Omelyanenko, V., Prokopenko, O., and Omelyanenko, O. "Innovation Policy Coherence for Sustainable Development". *SHS Web of Conferences*, no. 126 (2021).

DOI: 10.1051/shsconf/202112601002

"Printsipy obespecheniya ustoychivosti infrastruktury" [Infrastructure Sustainability Principles]. <https://www.undrr.org/media/78701/download>

"Proieky natsprohramy «Vidnovlennia ta modernizatsiia zhytla ta infrastruktury rehioniv»" [Projects of the National Program "Restoration and Modernization of Housing and Infrastructure of Regions"]. <https://recovery.gov.ua/project/program/recovery-and-upgrade-of-housing-and-regions-infrastructure>

"Rozumni mista: vykorystannia big data, tsyfrovyykh tekhnolohii i novitnyoho dyzainu" [Smart Cities: The Use of Big Data,

Digital Technologies and the Latest Design]. Deloit. <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/public-sector/articles/smart-city.html>

"Statement on Sustainable and Transformative. Post war reconstruction in Ukraine". June 2022. <https://wwf.ua/en/?6984391/postwar-reconstruction-Ukraine>

Serohin, V. et al. "The Potential of Territorial Communities as a Factor of Socio-Environmental Development of Territories". *WSEAS Transactions on Environment and Development*, vol. 19 (2023): 197-206.

DOI: 10.37394/232015.2023.19.17

Tarkhov, P., and Derkach, Zh. "Konkurentospromozhnist liudskoho kapitalu yak rynkova perevaha pidpriemstva" [Competitiveness of Human Capital as a Market Advantage of the Enterprise]. *Visnyk Ternopil'skoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu*, no. 4 (2013): 63-68.

Todtling, F., and Trippel, M. "Regional innovation policies for new path development - beyond neo-liberal and traditional systemic views". *European Planning Studies*, vol. 26:9 (2018): 1779-1795.

DOI: 10.1080/09654313.2018.1457140

Tymoshenko, A. "Yak zminiuietsia kontseptsii infrastruktury - svitovi trendy haluzi u 2023 rotsi" [How the Concept of Infrastructure Is Changing - Global Industry Trends in 2023]. *Mind.ua*. February 15, 2023. <https://mind.ua/openmind/20253459-yak-zminyuet-sya-koncepciya-infrastruktury-svitovi-trendi-galuzi-u-2023-roci>

"Vidbudova mist Ukrainy: yak varto diiaty mistsevii vladi. Prozori mista" [Reconstruction of Ukrainian Cities: How Local Authorities Should Act. Transparent Cities]. <https://transparentcities.in.ua/news/vidbudova-mist-ukrainy-yak-varto-diiaty-mistsevii-vladi>

Yevsiukova, O. B. "Dominuiuchi zasady protsesu upravlinnia rozvytkom servisno-oriientovanoi derzhavy v umovakh transformatsiinykh zmin" [The Dominant Principles of the Process of Managing the Development of a Service-oriented State in the Conditions of Transformational Changes]. *Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernadskoho. Seriia : Derzhavne upravlinnia*, vol. 29 (68), no. 1 (2018): 80-85.

Стаття надійшла до редакції 18.05.2023 р.