

Інноваційні чинники економічного зростання

УДК: 338.46; JEL classification: E00

DOI: <https://doi.org/10.36887/2524-0455-2023-4-10>

СТЕГНЕЙ Маріанна Іванівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки та фінансів, Мукачівський державний університет, <https://orcid.org/0000-0002-4688-6447>

МИХАЛЬЧИНЕЦЬ Наталія Олександрівна, здобувач PhD спеціальності «Економіка», Мукачівський державний університет, <https://orcid.org/0000-0001-5486-7572>

КАМПОВ Надія Семенівна, старший викладач кафедри менеджменту, управління економічними процесами та туризму, Мукачівський державний університет, <https://orcid.org/0000-0003-3661-3899>

ПРОКОПЕЦЬ Руслан Іванович, здобувач PhD спеціальності «Економіка», Мукачівський державний університет, <https://orcid.org/0009-0006-6486-6307>

КАМПОВ Владислав Васильович, магістр спеціальності «Економіка», Мукачівський державний університет

МОДЕЛЬ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Стегней М.І., Михальчинець Н.О., Кампов Н.С., Прокопець Р.І., Кампов В.В. Модель цифрової трансформації територіального розвитку в системі національної економіки.

Досліджено можливості застосування сучасних цифрових технологій для розвитку територіальних громад і регіонів в системі національної економіки України. Охарактеризовано вплив штучного інтелекту на розвиток різних рівнів економічних систем. Проаналізовано рівень цифрової готовності регіонів та міст України. Охарактеризовано модель цифрової трансформації територіального розвитку в системі національної економіки. Визначено необхідні характерні ознаки ефективно сформульованої стратегії розвитку територіальних громад. Охарактеризовано окремі напрямки проєктів смарт-сіті, що базуються на використанні електронних систем.

Ключові слова: цифрові технології, штучний інтелект, модель цифрової трансформації, територіальний розвиток, територіальні громади, регіони, національна економіка, Smart City.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Сучасні цифрові технології відкривають широкі можливості для стратегічного розвитку територіальних громад і регіонів в системі національної економіки України. Вони можуть використовуватися для покращення якості життя мешканців, зростання конкурентоспроможності регіонів та розширення можливостей управління громадами та регіонами. Цифрові технології можуть використовуватися для підвищення ефективності надання державних послуг, створення нових робочих місць, розвитку культури та освіти, а також для покращення охорони здоров'я та навколишнього середовища. Також значна їх роль для розвитку інноваційної економіки, створення нових бізнесів, залучення інвестицій та для підвищення ефективності територіального управління, а також для забезпечення прозорості та підзвітності органів місцевого самоврядування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням питань розвитку територій в умовах цифрових трансформацій займалися ряд вчених, а саме Ансофф І., Друкер П., Крейнер С., Портер М. та інші.

Проте, визнаючи переваги процесів цифровізації, важливим постає завдання дослідження особливостей моделі цифрової трансформації територіального розвитку.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою даного дослідження є обґрунтування особливостей моделі цифрової трансформації територіального розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифрова трансформація – це процес інтеграції цифрових технологій у всі аспекти людського життя, включаючи економіку, суспільство та культуру. Вона відбувається в епоху стрімкого розвитку цифрових технологій, таких як штучний інтелект, машинне навчання, аналітика великих даних, віртуальна реальність, доповнена реальність, блокчейн та інші.

Цифрова трансформація має значний вплив на економіку. Вона змінює способи виробництва, розподілу та споживання товарів і послуг. Цифрові технології дозволяють компаніям підвищити ефективність виробництва, покращити обслуговування клієнтів та запропонувати нові продукти та послуги. Це сприяє зростанню продуктивності праці, збільшення обсягів виробництва та створення нових робочих місць.

Цифрова трансформація також змінює структуру національної економіки. Вона сприяє розвитку інноваційної економіки, орієнтованої на створення нових знань і технологій. Цифрові технології дозволяють компаніям створювати нові бізнес-моделі, які не

можливі в традиційній економіці. Це стимулює створення нових компаній і галузей, а також сприяє зростанню конкурентоспроможності економіки на різних рівнях.

«Цифрова економіка – це не окрема галузь, а віртуальне середовище, яке доповнює нашу реальність, тобто цифрова економіка виступає основою Четвертої промислової революції та третьої хвилі глобалізації» [1].

У сучасному світі цифровізація стає все більш важливим чинником розвитку. Згідно з оцінками фахівців, до 2020 року 25% світової економіки було представлено цифровими секторами, які активно використовують технології цифровізації для взаємодії з державою, бізнесом і суспільством. Більше 15 країн світу вже реалізують національні програми цифровізації, щоб забезпечити свій успіх в умовах цифрової економіки. До них належать Данія, Норвегія, Велика Британія, Канада, Німеччина, Саудівська Аравія, Індія, Росія, Китай, Південна Корея, Малайзія, Сінгапур, Австралія та Нова Зеландія [2-5].

Аналітики компаній McKinsey і Accenture прогнозують, що до 2025 року Інтернет речей принесе світовій економіці від 4 до 11 трильйонів доларів щорічно. Промисловий інтернет речей, своєю чергою, до 2030 року збільшить світовий ВВП на 14 трильйонів доларів. А штучний інтелект, за прогнозами PWC, до 2030 року збільшить світовий ВВП на 15,7 трильйонів доларів (рис. 1.) [3].



Рис. 1. Оцінка впливу штучного інтелекту на світовий ВВП, трлн дол. Джерело: [3]

Штучний інтелект має потенціал суттєво вплинути на добробут мешканців громад. Він може бути використаний для покращення доступу до послуг, підвищення ефективності управління та створення нових робочих місць.

Звичайно, штучний інтелект також має потенціал викликати певні ризики для добробуту мешканців громад. Наприклад, штучний інтелект може призвести до втрати робочих місць, якщо його використовуватимуть для автоматизації завдань, які в даний час виконуються людьми. Крім того, він може бути використаний для дискримінації або інших форм утисків. Важливо, щоб органи місцевого самоврядування розробили стратегії, які допоможуть мінімізувати ризики та

максимізувати переваги штучний інтелект для добробуту мешканців громад. Ці стратегії повинні включати різні напрямки та етапи діяльності: планування і підготовка, співпраця із місцевими бізнесами та громадами, моніторинг та оцінка. Органи місцевого самоврядування повинні розробляти плани, які допоможуть їм адаптуватися до змін, викликаних штучним інтелектом. Ці плани повинні включати заходи щодо підготовки працівників до нових навичок, а також щодо захисту людей від дискримінації або інших форм утисків. Щоб визначити потреби та можливості щодо використання штучного інтелекту, необхідно розвивати активну співпрацю із місцевими бізнесами та громадами, що допоможе органам місцевого самоврядування розробити стратегії, які відповідають потребам громади. Важливим також є постійний моніторинг та оцінка впливу штучного інтелекту на добробут мешканців громад, що допоможе вносити необхідні корективи до стратегій.

Штучний інтелект є потужним інструментом, який може бути використаний для покращення добробуту мешканців громад. Однак важливо, щоб органи місцевого самоврядування розробили стратегії, які допоможуть мінімізувати ризики та максимізувати переваги штучного інтелекту.

Рівень цифрової готовності територіальних громад та регіонів України є нерівномірним. Загалом, його можливо оцінити як середній.

У більшості територіальних громад України є певний рівень цифрової готовності. На рівні громади це зазвичай проявляється в наявності необхідної інфраструктури, використанні цифрових технологій та розвитку цифрових навичок. Більшість громад мають доступ до ширококутного інтернету, а також до цифрових послуг, таких як електронна пошта, електронні кабінети, електронні платежі тощо. У громадах широко використовуються цифрові технології для надання адміністративних послуг, комунікації з населенням, організації освітніх та культурних заходів тощо. Проводяться заходи з підвищення цифрової грамотності населення.

Однак рівень цифрової готовності територіальних громад все ще має потенціал для зростання. У деяких громадах цифрові технології все ще використовуються не в повному обсязі, а рівень цифрової грамотності населення залишається низьким.

Рівень цифрової готовності регіонів України також є нерівномірним. Найбільш розвинені регіони, зокрема такі як Київська, Львівська та Одеська області, мають високий

рівень цифрової готовності. У цих регіонах широко використовуються цифрові технології в усіх сферах життя, а рівень цифрової грамотності населення є високим.

У менш розвинених регіонах рівень цифрової готовності є нижчим. У цих регіонах цифрові технології все ще використовуються не в повному обсязі, а рівень цифрової грамотності населення залишається низьким.

Загалом, рівень цифрової готовності територіальних громад та регіонів України зростає, не зважаючи на складні умови, які викликані наступом російської федерації. Це відбувається завдяки поширенню ширококутового інтернету, активного розвитку цифрових технологій та фінансовому забезпеченню процесів цифровізації. Більшість домогосподарств України мають доступ до ширококутового інтернету, що відкриває можливості для використання цифрових технологій, які стають все більш доступними і простими у використанні. Уряд України постійно виділяє кошти на розвиток цифровізації, що сприяє зростанню цифрової готовності в територіальних громадах та регіонах.

Однак для подальшого зростання цифрової готовності територіальних громад та регіонів України необхідно вирішити ряд проблем, що пов'язані із нерівномірним розвитком цифрової інфраструктури, низьким рівнем цифрової грамотності населення та недостатньою підтримкою цифровізації з боку окремих представників органів влади. У деяких регіонах та громадах відсутній доступ до ширококутового інтернету або він є недостатнім, населення не завжди має необхідні навички для використання цифрових технологій, а ініціативи з цифровізації не завжди отримують достатню підтримку з боку органів влади.

Для вирішення цих проблем необхідно розробити і впровадити комплекс заходів, які будуть охоплювати розвиток цифрової інфраструктури в усіх регіонах та громадах,

забезпечувати доступ до цифрових технологій для всіх верств населення, підвищувати цифрову грамотність населення та створювати сприятливе середовище для розвитку процесів цифровізації.

Особливості регіональної політики України в стратегічній перспективі до 2027 року визначають «перехід від переважно територіально нейтральної до територіально спрямованої політики розвитку територій на основі стимулювання використання їх власного потенціалу, надання підтримки окремим територіям, що характеризуються особливими проблемами соціально-економічного розвитку. Фактично це означає відхід від єдиного підходу до підтримки депресивних територій і диференціацію інструментарію регулювання регіонального розвитку в залежності від функціонального типу території. Серед інших новацій: зростання уваги до «м'яких» проектів розвитку, посилення ролі Агенцій регіонального розвитку, розвиток регіонів на засадах інклюзії усіх суб'єктів економіки, закріплення 1/3 коштів Державного фонду регіонального розвитку на реалізацію програм регіонального розвитку Стратегії, визнання громад суб'єктами регіональної політики, спроможних стратегічно планувати розвиток та ефективно управляти ресурсами для розвитку» [6].

Модель цифрової територіальної трансформації як регіону, так і окремої територіальної громади в системі національної економіки України повинна охоплювати всі сфери життя та мати відповідне забезпечення (рис. 2). Для рівня територіальних громад можливо виділити характерні ознаки ефективно сформульованої стратегії розвитку громади: якість і чіткість цілей та завдань, реальність досяжності цілей, прийнятність для громади, адаптивність, можливість моніторингу та оцінки. Стратегія повинна чітко визначати, чого хоче досягти громада, і які заходи для цього необхідно вжити.

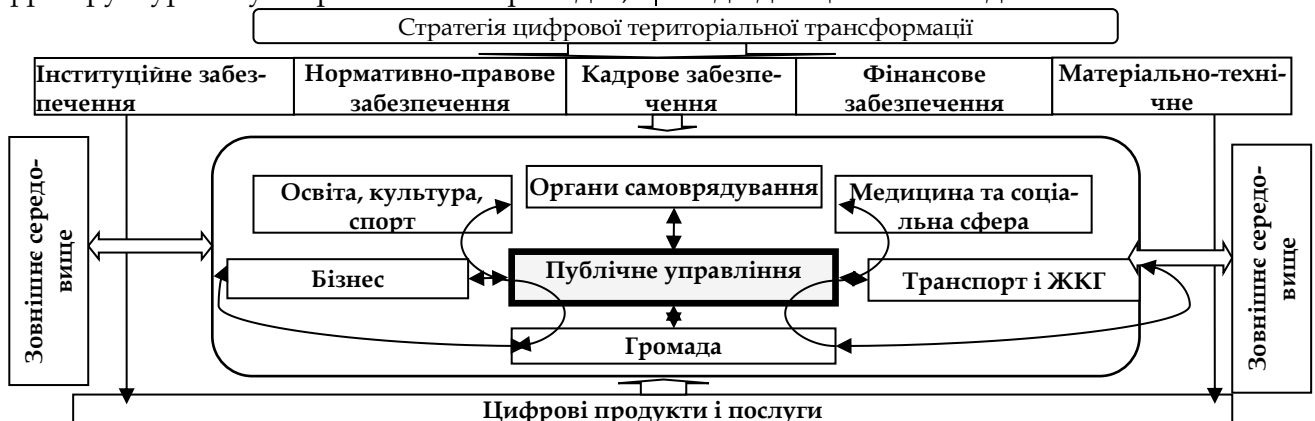


Рис. 2. Модель цифрової трансформації територіального розвитку в системі національної економіки

Цілі повинні бути реальними та досяжними, з урахуванням наявних ресурсів і можливостей громади. Мають враховуватися потреби й інтереси населення громади, зміни в зовнішньому середовищі. Стратегія повинна містити механізми моніторингу та оцінки її виконання, щоб забезпечити її ефективність.

Також існують деякі додаткові фактори, які можуть сприяти ефективності реалізації стратегії розвитку громади, це є залучення громадськості до процесу розробки стратегії, підтримка з боку органів влади та бізнесу, ресурсне забезпечення. Стратегія, яка розроблена за участю населення та має підтримку з боку органів влади й бізнесу, має більшу ймовірність бути прийнятною та реалістичною. Для реалізації стратегії розвитку громади необхідні ресурси, такі як фінанси, людські ресурси та матеріально-технічна база.

Стратегія розвитку громади є важливим інструментом для досягнення сталого розвитку громади. Вона допомагає громаді визначити пріоритети розвитку, розробити плани дій та залучити ресурси для їх реалізації.

Ще до війни в Україні запрацювали проекти смарт-сіті у п'яти містах: Києві, Львові, Одесі, Харкові та Дніпрі. Основою цих проектів є інформаційні технології, які проникають у всі сфери міського життя. Вони покликані підвищити комфортність, безпеку та екологічність міст, налагодити безперешкодну взаємодію між міськими сервісами та послугами, зробити послуги для населення доступними та мобільними, залучити громадськість до вирішення проблем розвитку міст. У Києві реалізується проект «Київ Smart City», який включає в себе понад 100 ініціатив у різних сферах, таких як транспорт, житло та інфраструктура, соціальна сфера. Запрацювали різні електронні системи: автоматизована система управління дорожнім рухом, система управління паркуванням, система моніторингу громадського транспорту, система екологічного моніторингу, система дистанційного управління будинками та прибудинковою територією, система моніторингу енергоспоживання, система моніторингу стану комунікацій, система електронних послуг для населення, система моніторингу стану навколишнього середовища, система моніторингу здоров'я населення.

У Львові реалізується проект «Smart Lviv», який включає в себе понад 50 ініціатив у різних сферах, які також охоплюють транспорт, житло та інфраструктуру, соціальну сферу.

Наразі, проекти смарт-сіті набувають активного поширення в різних містах України, вони мають значний потенціал для підвищення якості життя населення та розвитку міст. Однак, для досягнення успіху, ці проекти потребують подальшого фінансування та підтримки з боку органів влади, бізнесу та громадськості.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, дослідження моделі цифрової трансформації територіального розвитку визначає необхідність адаптації сучасних територій до вимог сучасного цифрового економічного середовища. Цифрова трансформація не лише є стратегічним інструментом управління, але і невід'ємною частиною стратегій сталого розвитку на різних рівнях економічних систем.

Важливо визначити, що цифрова трансформація територіального розвитку в системі національної економіки України охоплює не лише впровадження нових технологій, але й зміну управлінських підходів, взаємодію між стейкхолдерами та розбудову цифрової інфраструктури. Інтеграція цифрових технологій у різні сфери, такі як освіта, медицина, господарство та комунікації, стає критичним елементом для підтримки інноваційного розвитку. Основне призначення процесів цифровізації в системі територіального розвитку полягає у підвищенні конкурентоспроможності регіонів та забезпеченні їх адаптації до сучасних економічних викликів. Реалізація інтелектуальних систем управління, аналізу даних та штучного інтелекту сприяє оптимізації різних сфер територіального розвитку. Крім того, взаємодія та участь громадян у процесах прийняття рішень стає більш прозорою та ефективною завдяки використанню цифрових інструментів.

В цілому, модель цифрової трансформації територіального розвитку є ключовим орієнтиром для забезпечення сталого, інноваційного та гармонійного росту регіонів, територіальних громад та національної економіки у сучасному світі.

Література.

1. Карчева Г.Т., Огородня Д.В., Опенько В.А. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. *Фінансовий простір*. 2017. № 2 (27). С. 13-21.
2. *Krakovetskyi O.* Огляд національних стратегій розвитку штучного інтелекту. URL: <https://bit.ly/3NI7Wov/>.
3. Прогноз розвитку світової економіки до 2030 р. Український інститут майбутнього. URL: <https://strategy.uifuture.org/prognoz-rozvitku-svitovoi-ekonomiki-do-2030e.html>.
4. *Риженко О.* Як цифрова економіка змінить Україну. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2018/01/16/633057/>.

5. Загарій В.К., Ковальчук Т.Г., Синільник В.В. Пріоритетність розвитку цифрової економіки для України. *Приазовський економічний вісник*. 2019. Випуск 2 (13). С. 64-68.
6. Сторонянська І.З. Територіальний розвиток і регіональна політика. Стратегування регіонального розвитку на засадах смарт-спеціалізації: наукова доповідь. Львів, ІРД НАНУ. 2020. 141 с.
7. Стегней М.І. Інвестиційно-інноваційні домінанти сталого розвитку територіальних одиниць. *Економіка та суспільство: електронний науковий фаховий журнал*. 2015. № 1. С. 56-61.
8. Іртишчева І., Стегней М. Інноваційне оновлення фінансово-економічного механізму реалізації децентралізованої моделі сталого розвитку територіальних громад. *Економіст*. 2015. № 6. С. 8-12.
9. Kramarenko I., Irtysheva I., Stehnei M., Boiko Y., Nadtochii I., Pavlenko O., Rakipov V., Hryshyna N., Sirenko I., Ishchenko O., Tubaltseva N. Socio-economic development in conditions of digital transformations: regional features, strategic analysis, and prospects: proceedings of 7th International Conference on Mathematics and Computers in Sciences and Industry. Athens, Greece, 2022. P. 175-182.

References.

1. Karcheva, H.T., Ohorodnia, D.V., Open'ko, V.A. (2017). «The digital economy and its impact on the development of the national and international economy». *Finansovyyi prostir*. № 2 (27). pp. 13-21.
2. Krakovetskyi, O. Ohliad natsional'nykh stratehij rozvytku shtuchnoho intelektu. [Overview of national strategies for the development of artificial intelligence]. Available at: <https://bit.ly/3NI7Wov/>.
3. Prohnoz rozvytku svitovoi ekonomiky do 2030 r. Ukrain's'kyj instytut majbutn'oho. [Forecast of the development of the world economy until 2030. Ukrainian Institute of the Future]. Available at: <https://strategy.uifuture.org/prognoz-rozvytku-svitovoi-ekonomiki-do-2030e.html>.
4. Ryzhenko, O. Yak tsyfrova ekonomika zminyt' Ukrainu. [How the digital economy will change Ukraine]. Available at: <https://www.epravda.com.ua/columns/2018/01/16/633057/>.
5. Zaharij, V.K., Koval'chuk, T.H., Synil'nyk, V.V. (2019). «The priority of the development of the digital economy for Ukraine». *Pryazov's'kyj ekonomichnyj visnyk*. Issue 2 (13). pp. 64-68.
6. Storonians'ka, I.Z. (2020). *Terytorial'nyj rozvytok i rehional'na polityka. Stratehuvannia rehional'noho rozvytku na zasakh smart-spetsializatsii*. [Territorial development and regional policy. Strategizing regional development on the basis of smart specialization]. IRD NANU. L'viv. Ukraine.
7. Stehnej, M.I. (2015). «Investment and innovation dominants of sustainable development of territorial units». *Ekonomika ta suspil'stvo: elektronnyj naukovyj fakhovyj zhurnal*. № 1. pp. 56-61.
8. Irtysheva, I., Stehnej, M. (2015). «Innovative renewal of the financial and economic mechanism of implementation of the decentralized model of sustainable development of territorial communities». *Ekonomist*. № 6. pp. 8-12.
9. Kramarenko, I., Irtysheva, I., Stehnei, M., Boiko, Y., Nadtochii, I., Pavlenko, O., Rakipov, V., Hryshyna, N., Sirenko, I., Ishchenko, O., Tubaltseva, N. (2022). Socio-economic development in conditions of digital transformations: regional features, strategic analysis, and prospects. *Proceeding of the Materials of the 7th International Conference on Mathematics and Computers in Sciences and Industry*. Athens, Greece, pp. 175-182.

Abstract.

Stehnei M., Mykhalchynets N., Kampov N., Prokopets R., Kampov V. Model of digital transformation of territorial development in the system of the national economy.

The possibilities of applying modern digital technologies for developing territorial communities and regions within Ukraine's national economy have been explored. The impact of artificial intelligence on the development of various levels of economic systems has been characterized. The level of digital readiness of regions and cities in Ukraine has been analyzed. The digital transformation model of territorial development within the national economy has been described. The necessary characteristic features of an effectively formulated development strategy for territorial communities have been identified. Specific directions for Smart City projects based on electronic systems have been outlined. Therefore, studying the digital transformation model of territorial development determines the need to adapt modern territories to the requirements of the modern digital economic environment. Digital transformation is a strategic management tool and an integral part of sustainable development strategies at different levels of economic systems. It is essential to define that the digital transformation of territorial development in the system of the Ukrainian national economy encompasses not only the introduction of new technologies but also the change of management approaches, interaction between stakeholders, and the development of digital infrastructure. Integrating digital technologies into various spheres, such as education, healthcare, economy, and communication, becomes critical for supporting innovative development. The primary purpose of digitalization processes in the territorial development system is to increase the competitiveness of regions and ensure their adaptation to modern economic challenges. Implementing intelligent management systems, data analysis, and artificial intelligence contributes to optimizing various spheres of territorial development. In addition, citizens' interaction and participation in decision-making processes become more transparent and effective through digital tools. In general, the digital transformation model of territorial development is a crucial guideline for ensuring sustainable, innovative, and harmonious growth of regions, territorial communities, and the national economy in the modern world.

Keywords: digital technologies, artificial intelligence, digital transformation model, territorial development, territorial communities, regions, national economy, Smart City.

Стаття надійшла до редакції 01.12.2023 р.

Бібліографічний опис статті:

Стегней М.І., Михальчинець Н.І., Кампов Н.С., Прокопець Р.І., Кампов В.В. Модель цифрової трансформації територіального розвитку в системі національної економіки. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. 2023. № 4. С. 61-65.

Stehnei M., Mykhalchynets N., Kampov N., Prokopets R., Kampov V. Model of digital transformation of territorial development in the system of the national economy. *Actual problems of innovative economy and law*. 2023. No. 4, pp. 61-65.