

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ
АДМІРАЛА МАКАРОВА
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

СЕНКЕВИЧ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ

Гриф

Прим. № _____
УДК [665.013:658.77]:332

ДИСЕРТАЦІЯ

**ТРАНСФОРМАЦІЯ ТЕРИТОРІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ
СИСТЕМ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА
СУСПІЛЬСТВА**

08.00.05 – розвиток продуктивних сил і регіональна економіка

Економічні науки

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

О.Ф. Сенкевич

Науковий керівник Іртищева Інна Олександрівна, доктор економічних наук,
професор

Миколаїв- 2020



*Всі примірники
дисертації є
ідентичними
Прочесний секретар
СВТ Д.І. 08.05
[Signature]*

АНОТАЦІЯ

Сєнкевич О.Ф. Трансформація територіально-економічних систем в умовах розвитку цифрової економіки та суспільства – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.05 – розвиток продуктивних сил і регіональна економіка. – Одеська національна академія харчових технологій, Одеса, 2020.

Дисертація присвячена формулюванню концептуальних положень та розробці теоретичних і практичних основ трансформації територіально-економічних систем в умовах розвитку цифрової економіки та суспільства.

Запропоновано модель цифрової адаптації територіальних соціально-економічних систем, що на відміну від відомих, враховує особливості та потенційні результати реалізації реформи децентралізації в Україні.

Запропоновано методичні підходи щодо моделей трансформації цифрової економіки та суспільства. Виявлено основні фактори та індикатори розвитку цифрової економіки України. Обґрунтовано створення моделі трансформації цифрової економіки, яка враховуватиме стимули та мотивацію учасників цифровізації, що призведе до розбудови цифрової інфраструктури та бізнесу, оновлення стратегічних орієнтирів розвитку територіально-економічних систем. Обґрунтовано необхідність інвестиційної складової у сприянні розвитку цифрової економіки та суспільства.

Досліджено, що цифровізація суспільства передбачає формування взаємовідносин між владою, бізнесом і громадою з використанням новітніх інформаційних технологій, що охоплює соціально-економічні заходи на платформах інтернету, мобільних і сенсорних мереж. Цифрова економіка базується на можливостях доступу до Інтернету. Впровадження цифрової економіки дає можливість підвищити продуктивність праці, конкурентоспроможність бізнесу та добробут громадян. Для впровадження цифрової економіки, в першу чергу потрібно забезпечити розширений доступ до інтернету, адже на сьогодні, інтернет являється найважливішим

елементом розвитку економіки. Цифровізацію економіки та суспільства слід розглядати як інструмент розвитку. Системний підхід у використанні цифрових технологій буде виступати стимулюючим фактором розвитку суспільства та економіки на різних рівнях: національному, регіональному (територіальному) та локальному. Крім того, системне використання цифрових технологій впливає на підвищення рівня та покращення умов життя населення.

Досліджено, що з переходом до реформ децентралізації влади було встановлено режим дерегуляції процедур надання дозволів та послуг. Територіальні одиниці отримали повноваження та ресурси для їх виконання (принцип субсидіарності). Поряд із цим на плечі територіальних громад лягла відповідальність за власний розвиток. Посилилася відповідальність представників органів місцевого самоврядування перед громадою (виборцями) і державою.

Встановлено, що в Україні процес децентралізації влади та реформування місцевого самоврядування станом на кінець 2019 року ще не завершився, але впевнено наближається до фінішу. На початок грудня 2019 року в Україні вже об'єдналися 1009 територіальних громад, які об'єднують у своїй загальній чисельності мешканців 11,3 млн чол. У загальній сукупності 87,7% (або 504,4 тис. км²) загальної площі України покрито вже створеними та перспективними ОТГ. Що стосується населення, то 83,8% (або 32,8 млн осіб) проживають і працюють у вже об'єднаних або перспективних ОТГ.

Запропоновано механізм трансформації територіального урядування характеризувати як взаємоінтегровану систему нормативно-правового, наукового, програмно-технологічного та ресурсно-інфраструктурного забезпечення, що базується на використанні цифрових інструментів, принципів електронного урядування та спрямована на виконання завдання розвитку ефективного урядування. В узагальненому вигляді, головне завдання, яке повинно виконуватися в результаті трансформації

територіального урядування в умовах цифровізації – це розвиток ефективного цифрового урядування у поєднанні із розвитком інформаційних технологій, цифрових продуктів та інструментів на засадах пропагування принципів пріоритетності їх використання для забезпечення точності, доступності інформаційного обслуговування процесів територіального урядування.

Доведено, що інноваційний регіональний розвиток на засадах цифровізації виступає не тільки засобом економічного зростання, а і фактором забезпечення конкурентоспроможності в сучасних умовах інтенсивного розвитку інтеграційних процесів та глобалізації. Адже використання новітніх інформаційних технологій є визначальним чинником не тільки регіонального розвитку, а і розвитку окремих підприємств, організацій, бізнес-структур та чинником глобального розвитку. Процеси стимулювання інноваційного розвитку на різних рівнях охоплюють різні методичні підходи та інструменти, що формують моделі інноваційного розвитку на різних рівнях: локальному, регіональному, національному тощо. Для національного та регіонального рівня підвищення інноваційної активності є ознакою забезпечення конкурентоспроможності, автономії та незалежності.

Доведено, що процеси трансформації територіально-економічних систем вимагають від середовища інноваційного розвитку посилення вертикальних взаємозв'язків «держави – бізнес – громада», як на національному, так і на регіональному рівнях. Співпраця між окремими представниками виробничої сфери або бізнесу відображає горизонтальні зв'язки, що підсилюють економічний розвиток в цілому. Досвід європейських країн свідчить, що інноваційний розвиток здійснюється в умовах поширення інтеграційних процесів та мобільності представників інтелектуальної праці.

Доведено на прикладі Миколаївської області, що розвиток цифрової економіки та суспільства дав додатковий поштовх до інноваційного

оновлення у всіх сферах діяльності на різних рівнях: держави, окремого регіону, територіальної громади чи окремого підприємства. Використання цифрових можливостей збільшило ефективність і прозорість місцевого урядування. В умовах нестабільності шляхом використання цифрових технологій вдається здійснювати трансформаційні процеси зі збереженням можливості адаптації та продовження ефективної діяльності. Саме тому, органи місцевого самоврядування, місцеві громади очікують від держави підтримки й стимулювання інноваційного розвитку в різних сферах діяльності, що допоможе підвищити конкурентоспроможність всієї національної економіки, окремих регіонів та виробників.

Обґрунтовано, що важливою умовою стратегічного забезпечення ефективності процесів цифровізації є прогнозування впливу цифрових технологій на розвиток національної економіки та суспільства. З цією метою у роботі запропоновано методичні підходи прогнозування впливу цифрових технологій на розвиток національної економіки у розрізі секторів з виробництва, обслуговування та використання інформаційних технологій, які враховують Європейські стандарти групування видів економічної діяльності за рівнем технологічності. Відповідно до пропонованих підходів, прогнозування здійснюється з використанням інструментарію кореляційно-регресійного аналізу залежності від впливу процесів розвитку у визначених секторах на зростання ВВП та проекцією визначених коефіцієнтів еластичності на екстраполяційні тренди розвитку досліджуваних показників.

Побудовано та верифіковано регресійні моделі, встановлено коефіцієнти еластичності ВВП від розвитку досліджених секторів та розраховано прогнозні тренди зростання ВВП під впливом тенденцій розвитку секторів інформаційної економіки до 2023 року. Встановлено, що впродовж 2010-2018 років галузь з виробництва високих технологій та обладнання для ІТ індустрії розвивалася переважно в умовах аутсорсингу, міжнародної кооперації та поступового скорочення обсягів технологічного сектору, значного впливу на формування ВВП даний напрямок економічної

діяльності не мав, що підтверджено відсутністю стійких кореляційних зв'язків. Розроблені автором прогнози показали, що попри суттєве зростання ринку ІТ до 2023 року (до 148% при врахуванні минулих тенденцій), його вплив на ВВП є нижчим, ніж в розвинутих країнах, тобто призведе до його зростання ВВП лиш на 5,7% у порівнянні з загальним прогнозним трендом ВВП. Навіть при збереженні наявних тенденцій та незмінного впливу зовнішніх факторів, приріст обсягів інформаційних послуг з використанням комп'ютерного обладнання (тобто безпосередньо процесів цифровізації) до 2023 року складе 25%, що починаючи з 2022 року здійснюватиме достатньо суттєвий вплив на приріст ВВП, який складе близько 47,3%, тобто на 1,7% більше, ніж без дослідженого впливу.

Доведено, що на сучасному етапі територіально-економічних та соціальних змін в країні, викликаних паралельною реалізацією ряду структурних, адміністративних та економічних реформ, процеси цифровізації є одними з важливих інтеграційних інструментів, що дозволять оптимізувати управління ефективністю розвитку територіальних систем та сприятимуть підвищенню рівня керованості впроваджуваних змін. У контексті реалізації реформ децентралізації, найбільш актуальним в Україні є впровадження моделей «SMART-OTГ», що поєднують у собі основні елементи та переваги моделей «SMART-village» та «SMART-city» у залежності від типу ОТГ з перспективою подальшої інтеграції в міські агломерації чи інші територіальні утворення.

Дослідження сучасних підходів дозволили сформулювати авторське визначення поняття «SMART-OTГ», під яким у роботі розуміється «модель сталого розвитку об'єднаної територіальної громади, що враховує особливості та переваги просторово-територіального, виробничого та соціального потенціалу, об'єднаного в єдину цифрову систему управління з широким застосуванням інформаційних технологій для забезпечення конкурентоспроможного розвитку економіки, усунення поточних проблем, забезпечення якості та безпеки життя населення». Пропонована модель

«враховує можливості для адаптації населених пунктів у залежності від місцевості їх розміщення до цифрових технологій, а також враховує можливості для потенційної міжтериторіальної інтеграції. Крім стандартних сервісів, що впроваджуються на даному етапі (фінанси ОТГ, адміністративні, медичні, освітні та транспортні послуги), модель передбачає більш глибоку інтеграцію соціально-економічного середовища громади.

Враховуючи сучасний етап розвитку регіонів та територій, що характеризується незавершеністю процесів об'єднання територіальних громад, невизначеністю організаційних структур та повноважень управлінських органів на різних рівнях, значними міжрегіональними диспропорціями розвитку комунікаційно-інформаційної інфраструктури, стану ЖКГ, рівня соціально-економічного розвитку та фінансового потенціалу у роботі, запропоновано алгоритм «дорожньої карти» для забезпечення стратегічного переходу територіальних систем до моделі «SMART-ОТГ».

Для удосконалення процесів цифрової трансформації міста Миколаєва та інших адміністративно-територіальних утворень запропоновано: сприяти підвищенню рівня прозорості діяльності органів місцевого самоврядування та залученню населення громади до прийняття важливих управлінських рішень; створювати умови для залучення інвестицій у розвиток інформаційно-комунікаційної інфраструктури та послуг; сприяти розширенню можливостей навчальних закладів міста у сфері підготовки та підвищенню кваліфікації державних службовців, ІТ-спеціалістів та інших професій потенційно необхідних для впровадження та обслуговування цифрових технологій в усіх сферах; активізувати агітаційно-інформаційну компанію щодо популяризації використання громадянами цифрових комунікацій з органами управління, навчання населення особливостям, принципам та правилам використання публічних сервісів і послуг.

Ключові слова: територіально-економічні системи, цифрова економіка, трансформаційні процеси, регіональна економіка.

SUMMARY

Senkevich O.F. Transformation of territorial and economic systems in the development of digital economy and society. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

Dissertation for a Candidate of economic sciences by specialty 08.00.05 – development of productive forces and regional economy. – Odessa National Academy of Food Technology, Odessa, 2020.

The dissertation is devoted to formulation of conceptual positions and development of theoretical and practical bases of transformation of territorial and economic systems in the conditions of development of digital economy and society.

A model of digital adaptation of territorial socio-economic systems is proposed, which in contrast to the known ones, takes into account the features and potential results of the implementation of decentralization reform in Ukraine.

Methodical approaches to models of transformation of digital economy and society are offered. The main factors and indicators of development of the digital economy of Ukraine are revealed. The creation of a model of digital economy transformation is substantiated, which will take into account the incentives and motivation of digitalization participants, which will lead to the development of digital infrastructure and business, updating strategic guidelines for the development of territorial and economic systems. The necessity of the investment component in promoting the development of the digital economy and society is substantiated.

It is studied that the digitalization of society involves the formation of the relationship between government, business and community using the latest information technology, covering socio-economic activities on the platform of the Internet, mobile and touch networks. The digital economy is based on the ability to access the Internet. The introduction of the digital economy makes it possible to increase productivity, business competitiveness and the well-being of citizens. To implement the digital economy, first of all, it is necessary to provide expanded

access to the Internet, because today, the Internet is the most important element of economic development. The digitalization of the economy and society should be considered as a tool for development. The systematic approach to the use of digital technologies will be a stimulating factor for the development of society and the economy at different levels: national, regional (territorial) and local. In addition, the systematic use of digital technologies has the effect of raising the standard and improving the living conditions of the population.

It is investigated that with the transition to decentralization reforms, a regime of deregulation of permitting and service procedures was established. Territorial units were given powers and resources to implement them (subsidiarity principle). At the same time, local communities have become responsible for their own development. The responsibility of local government representatives to the community (voters) and the state has increased.

It is established that in Ukraine the process of decentralization of power and reform of local self-government has not yet been completed by the end of 2019, but is confidently nearing completion. As of the beginning of December 2019, 1,009 territorial communities in Ukraine have already united, uniting 11.3 million people in their total population. In total, 87.7% (or 504.4 thousand km²) of the total area of Ukraine is covered by already established and promising united territorial communities. As for the population, 83.8% (or 32.8 million people) live and work in already united or promising united territorial communities.

It is proposed to characterize the mechanism of territorial government transformation as a mutually integrated system of legal, scientific, software-technological and resource-infrastructure support based on the use of digital tools, principles of e-government and aimed at developing effective governance. In general, the main task to be performed as a result of the transformation of local government in the context of digitalization is the development of effective digital government in combination with the development of information technology, digital products and tools based on promoting the principles of priority of their use to ensure the accuracy and accessibility of information services of territorial

government processes.

It is proved that innovative regional development on the basis of digitalization is not only a means of economic growth, but also a factor in ensuring competitiveness in modern conditions of intensive development of integration processes and globalization. After all, the use of the latest information technologies is a determining factor not only in regional development, but also in the development of individual enterprises, organizations, business structures and a factor in global development. Processes of stimulating innovative development at different levels include different methodological approaches and tools that form models of innovative development at different levels: local, regional, national, etc. For the national and regional level, increasing innovation activity is a sign of competitiveness, autonomy and independence.

It is proved that the processes of transformation of territorial and economic systems require the environment of innovative development to strengthen the vertical relationship "state - business - community", both at the national and regional levels. Cooperation between individual representatives of the manufacturing sector or business reflects the horizontal links that enhance economic development as a whole. The experience of European countries shows that innovative development is carried out in the context of the spread of integration processes and the mobility of intellectual labor.

It is proved on the example of Mykolayiv region that the development of digital economy and society has given an additional impetus to innovative renewal in all spheres of activity at different levels: the state, a separate region, a territorial community or a separate enterprise. The use of digital opportunities has increased the efficiency and transparency of local government. In conditions of instability due to the use of digital technologies it is possible to carry out transformational processes of territorial and economic while maintaining the possibility of adaptation and continuation of effective activities. That is why local governments and local communities expect the state to support and stimulate innovative development in various fields, which will help to increase the competitiveness of

the entire national economy, individual regions and producers. It is substantiated that an important condition for strategic support of the efficiency of digitalization processes is forecasting the impact of digital technologies on the development of the national economy and society. To this end, the paper proposes the methodological approaches to forecasting the impact of digital technologies on the development of the national economy in terms of sectors of production, maintenance and use of information technology, which take into account European standards for grouping economic activities by level of technology. According to the proposed approaches, forecasting is carried out using the tools of correlation and regression analysis of the dependence of the impact of development processes in certain sectors on GDP growth and the projection of certain elasticity coefficients on extrapolation trends of the studied indicators.

Regression models are built and verified, the coefficients of GDP elasticity from the development of the studied sectors are established and the forecast trends of GDP growth under the influence of trends in the development of the information economy sectors until 2023 are calculated. It is established that due to the fact that in 2010-2018 the industry of high technology and equipment for the IT industry developed mainly in terms of outsourcing, international cooperation and the gradual reduction of the technology sector, this area of economic activity did not have a significant impact on GDP. The forecasts developed by the author show that despite the significant growth of the IT market by 2023 (up to 148% taking into account past trends), its impact on GDP is lower than in developed countries, i.e. it will lead to GDP growth of only 5.7% compared to the overall forecast trend of GDP. Even with the current trends and the constant influence of external factors, the increase in the volume of information services using computer equipment (ie directly digitization processes) by 2023 will be 25%, that will have a significant impact on GDP growth from 2022, which will be about 47.3%, i.e. 1.7% more than without the studied effect. It is proved that at the present stage of territorial and social changes in the country caused by the parallel implementation of a number of structural, administrative and economic reforms, digitalization processes are one of

the important integration tools to optimize the management of territorial systems and improve the manageability of changes. In the context of the implementation of decentralization reforms, the most relevant in Ukraine is the introduction of "SMART-OTG" models, which combine the main elements and advantages of the "SMART-village" and "SMART-city" models depending on the type of the united territorial community with the prospect of further integration into urban agglomerations or other territorial entities.

The research of the modern approaches allowed to formulate the author's definition of the concept "SMART-OTG", which in this paper means «model of sustainable development of the united territorial community, which takes into account the features and benefits of spatial-territorial, production and social potential, combined into a single digital management system with a wide application of information technology to ensure competitive economic development, eliminate current problems, ensure the quality and safety of life». The proposed model takes into account the opportunities for adaptation of settlements depending on their location to digital technologies, as well as takes into account opportunities for potential inter-territorial integration. In addition to the standard services implemented at this stage (finance, administrative services, medical, educational and transport services), the model provides for deeper integration of the socio-economic environment of the community.

Given the current stage of development of regions and territories, characterized by incomplete processes of unification of territorial communities, uncertainty of organizational structures and powers of management bodies at different levels, significant interregional disparities in the development of communication and information infrastructure, the state of housing, the level of socio-economic development and financial potential, the paper proposes a "road map" algorithm to ensure the strategic transition of territorial systems to the model "SMART-OTG".

To improve the processes of digital transformation of the city of Mykolayiv and other administrative-territorial entities, the following are proposed: to promote

the increase of the level of transparency of the activity of local self-government bodies and the involvement of the population of the community in making important managerial decisions; to create conditions for attracting investments in the development of information and communication infrastructure and services; to promote the capacity of educational institutions of the city in the field of training and retraining of government officials, IT specialists and other professions potentially necessary for the introduction and maintenance of digital technologies in all areas; to intensify the agitation and information campaign to promote the use of digital communications by citizens with government agencies, educating the population on the features, principles and rules of the use of public services.

Key words: territorial and economic systems, digital economy, transformation processes, regional economy.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях України, у виданнях України, які включено до міжнародних наукометричних баз:

1. Сєнкевич О.Ф. Методичні підходи щодо моделей трансформації цифрової економіки та суспільства. *Економічні горизонти*. 2018. № 4 (7). С.150-160. *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: CrossRef Ulrichsweb™ Global Serials Directory, Academic Resource Index ReseachBib, Google Scholar, EuroPub (0,88 друк. арк.).*

2. Сєнкевич О.Ф., Крамаренко І.С., Андрющенко Є.Г., Прокопенко Н.О., Кльоц Ю.Ю. Особливості формування інвестиційного потенціалу: регіональний та національний аспект. *Вісник ХНАУ*. 2019. № 3. С. 343-357. *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: Index Copernicus International (ICI), Google Академія; Cite Factor Academic Scientific Journals; Academic Resource Index ResearchBib (0,88 друк. арк., особистий внесок: аналіз джерел формування інвестиційного потенціалу на регіональному рівні – 0,20 друк. арк.).*

3. Сєнкевич О.Ф., Михайлов М.С., Кім В.О., Прокопенко Н.О., Кльоц Ю.Ю. Наукові підходи щодо стратегічного управління інноваційними процесами: регіональні та національні особливості. *Вісник ХНАУ*. 2019. № 4. С. 186-200. *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: Index Copernicus International (ICI), Google Академія; Cite Factor Academic Scientific Journals; Academic Resource Index ResearchBib (0,88 друк. арк., особистий внесок: обґрунтування стратегії інноваційного розвитку регіону – 0,20 друк. арк.).*

4. Сєнкевич О.Ф. Інвестиційна складова у сприянні розвитку цифрової економіки та суспільства. *Економічні горизонти*. 2019. № 4 (11). С.160-170. *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: CrossRef Ulrichsweb™ Global Serials Directory, Academic Resource Index ReseachBib, Google Scholar, EuroPub (0,88 друк. арк.).*

5. Сєнкевич О.Ф., Крамаренко І.С., Іртищева І.О., Топчій О.О., Войт Д.С. Структурно-динамічні характеристики інвестиційних ресурсів регіонів. *Електронне фахове видання «Ефективна економіка»*. 2020. № 3. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3_2020/82.pdf (дата звернення 10.04.2020р.). *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: Index Copernicus International (ICI), Google Академія (1,25 друк. арк., особистий внесок: аналіз структурних характеристик інвестиційних ресурсів – 0,3 друк. арк.)*.

6. Сєнкевич О.Ф., Крамаренко І.С., Іртищева І.О., Топчій О.О., Войт Д.С. Інфраструктурно-трансформаційні процеси формування та розвитку інвестиційного регіонального потенціалу. *Бізнес-інформ*. 2020. № 3. С. 411–415. *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: Ulrichswe, Research Papers in Economics, Index Copernicus, Directory of Open Access Journals, Academic Journals Database, Advanced Science Index, Open Academic Journals Index, Bielefeld Academic Search Engine GetInfo, OpenAire i Open AIRE plus, World Cat, Соціонет (Socionet), Open Access Library, J-Gate, Академія Google, ResearchBib (1,25 друк. арк., особистий внесок: аналіз інфраструктурно-трансформаційних процесів Причорноморського регіону – 0,3 друк. арк.)*.

7. Сєнкевич О.Ф., Крамаренко І.С., Войт Д.С. Стратегічні домінанти формування і розвитку інвестиційного потенціалу: регіональні та національні особливості. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Вип. 50. част.1. С.167-175. *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: Index Copernicus International (ICI), Google Академія (0,68 друк. арк.) (0,68 друк. арк., особистий внесок: обґрунтування стратегічних домінант розвитку регіонального інвестиційного потенціалу – 0,40 друк. арк.)*.

8. Сєнкевич О.Ф., Іртищева І.О. Цифрова трансформація регіонів України: об'єктивна необхідність, принципи цифрового розвитку та особливості регулювання. *Регіональна економіка*. 2020. № 1 (96). С. 84-95. *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: Index*

Copernicus International (ICI), Google Академія (0,68 друк. арк.) (0,68 друк. арк., особистий внесок: обґрунтування принципів та особливостей регулювання цифрової трансформації регіонів – 0,40 друк. арк.).

9. Сенкевич О.Ф. Цифрової трансформації територіальних управлінських систем: напрями та перспективи розвитку. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Вип. 51. част.1. С.167-175. *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: Index Copernicus International (ICI), Google Академія (0,68 друк. арк.) (0,80 друк. арк.).*

Матеріали наукових конференцій:

10. Сенкевич О.Ф., Нікон Д.Є., Клецов Є.С., Кльоц Ю.Ю. Концептуальні підходи щодо активізації інвестиційно-інноваційних процесів. *Трансформація націоналізації економіки в контексті реалізації євроінтеграційної стратегії*: мат-ли IV міжнародної наук.-практ. конф. (Миколаїв, 27 грудня 2019 р.) / Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського. Миколаїв: ФОП Головка, 2019. С 100-103. *(0,18 друк. арк., особистий внесок: розроблення концептуальних підходів активізації інноваційних процесів регіону – 0,06 друк. арк.).*

11. Сенкевич О.Ф. Розвиток регіональних ІТ-кластерів. *Стратегії, проблеми та розвиток економічних систем в умовах глобальної нестабільності*: мат-ли IV Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (Миколаїв, 02 березня 2020 р.) / Миколаївський міжрегіональний інститут розвитку людини ВНЗ Університет «Україна». Миколаїв: ММІРЛ ВНЗ Університет «Україна», 2020. С. 94-97. *(0,18 друк. арк.)*

12. Сенкевич О.Ф. Трансформаційні процеси територіально-економічних систем в умовах цифровізації суспільства. *Управління соціально-економічними трансформаціями господарських процесів: реалії і виклики*: зб. тез доп. уч. II міжн. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Мукачєво, 6-7 квітня 2020р.). Мукачєво: Вид-во МДУ, 2020. С. 106-108. *(0,18 друк. арк.).*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	18
РОЗДІЛ 1. Наукові засади та об’єктивна необхідність розвитку територіально-економічних систем в умовах цифрової економіки та суспільства.....	25
1.1. Територіально-економічна система: сутність, структура, особливості управління.....	25
1.2. Цифрова трансформація регіонів України: об’єктивна необхідність, принципи цифрового розвитку та особливості регулювання.....	36
1.3. Методичні підходи щодо моделей трансформації цифрової економіки та суспільства.....	51
Висновки до розділу 1	59
Список використаних джерел до розділу 1.....	62
РОЗДІЛ 2. Аналіз трансформаційних процесів територіально-економічних систем в умовах цифровізації	68
2.1. Аналіз регіонального розвитку (ефективності розвитку та інтенсивності зрушень в умовах цифровізації)	68
2.2. Оцінка трансформації територіального устрою регіональної економіки України	80
2.3. Економічна характеристика інноваційного регіонального розвитку в умовах цифровізації	95
Висновки до розділу 2	114
Список використаних джерел до розділу 2	119
РОЗДІЛ 3. Стратегічні напрями адаптації територіально-економічних систем в умовах розвитку цифрової економіки.....	124
3.1. Прогнозування впливу цифрових технологій на розвиток соціально-економічних систем в Україні.....	124
3.2. Моделі цифрової адаптації територіальних соціально-економічних систем в трансформаційних умовах.....	146
3.3. Напрями цифрової трансформації територіальних управлінських систем.....	164
Висновки до розділу 3	180
Список використаних джерел до розділу 3	185
ВИСНОВКИ	189
ДОДАТКИ.....	194

ВСТУП

Актуальність теми. Розвиток взаємовідносин у суспільному середовищі залежить від рівня розвитку економіки. Це стосується будь-якого рівня: глобального, національного, регіонального, територіального тощо. Цифровізація економіки являє собою певну економічну технологію зі своїми особливостями, тенденціями та закономірностями. Багато країн світу використовують дану технологію для підвищення ефективності розвитку економіки, зростання конкурентоспроможності тощо.

Інформаційна революція, що характеризується масовим поширенням інформаційних технологій серед населення та бізнесу, їх постійним удосконаленням та адаптацією здійснює суттєвий вплив на розвиток національної та регіональної економіки.

Особливості розвитку сучасних економічних систем, зокрема і цифрової економіки, лягли в основу досліджень багатьох зарубіжних вчених, серед яких: Дж. Гелбрейта, Д. Тапскотт, Н. Негропonte, Т. Месенбург. Питаннями капіталізації інформаційно-інтелектуального потенціалу займався український вчений М.Войнаренко, розвитку мережевої та інформаційної економіки присвячені праці Л. Кіт, А. Шемета, І. Малика та інших. Дослідження трансформаційних процесів економіки в умовах децентралізації присвячені праці К. Бистрякова, В. Булюка, С. Войта, Б. Єгорова, І. Іртищевої, А. Ключник, В. Лагодієнка, Л. Левковської, М. Маліка, В. Немченка, О. Павлова, М. Стегней, Т. Стройко, Ю. Хвесик, К. Шапошникова, В. Шебаніна та інших.

Результати попередніх наукових досліджень створили вагоме теоретико-методологічне підґрунтя для трансформаційних процесів регіональної економіки, проте недостатньо ще використані можливості цифрових технологій в умовах розвитку трансформаційних процесів територіально-економічних систем. Актуальним є визначення перспективних напрямків цифрової трансформації територіально-економічних систем.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Результати наукових пошуків, розроблені та систематизовані теоретико-методологічні положення й висновки дослідження відповідають тематиці науково-дослідних робіт Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, зокрема темі: «Сталий розвиток України та її регіонів в умовах посилення інтеграційних процесів» (номер державної реєстрації 0115U0001493), у межах якої автором розроблено концептуальні засади трансформаційних процесів територіально-економічних систем в умовах цифрової економіки та суспільства.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є формування теоретико-методичних та прикладних засад трансформації територіально-економічних систем в умовах розвитку цифрової економіки та суспільства.

Для досягнення визначеної мети поставлені й виконані такі основні завдання:

- розкрити об'єктивну необхідність, принципи розвитку та особливості регулювання цифрової трансформації регіонів України;
- запропонувати методичні підходи щодо моделей трансформації цифрової економіки та суспільства;
- обґрунтувати необхідність інвестиційної складової у сприянні розвитку цифрової економіки та суспільства;
- проаналізувати трансформаційні процеси територіально-економічних систем в умовах цифровізації економіки;
- дослідити результати інноваційного регіонального розвитку в умовах цифровізації;
- удосконалити моделі розвитку територіальних соціально-економічних систем в трансформаційних умовах;
- обґрунтувати методичні підходи та здійснити прогнозування впливу цифрових технологій на розвиток національної економіки;
- дослідити основні тенденції та напрями розвитку цифрової

економіки в Україні;

- систематизувати пріоритетні напрями цифрової трансформації територіально-економічних систем.

Об'єктом дослідження є процеси трансформації територіально-економічних систем та розвитку цифрової економіки.

Предметом дослідження є теоретико-методичні основи та науково-практичні рекомендації трансформації територіально-економічних систем в умовах розвитку цифрової економіки та суспільства.

Методи дослідження. Теоретико-методологічною основою дослідження є наукові положення загальної економічної теорії, теорії регіонального економічного розвитку, адміністрування та урядування, планування та прогнозування, праці вітчизняних і зарубіжних вчених у різних сферах економічної науки.

У процесі дослідження для досягнення поставленої мети застосовано такі загальнонаукові методи, як: *теоретичного узагальнення та систематизації* – для всебічної характеристики трансформаційних процесів територіально-економічних систем та цифровізації (розділ 1); *класифікації та групування* – для оцінки ефективності соціально-економічного регіонального розвитку (п. 2.1), визначення типових ознак та відмінностей в трансформації територіального устрою регіональної економіки (п. 2.2), для оцінки характеристик інноваційного регіонального розвитку (п. 2.3); *структурно-логічного аналізу* – для обґрунтування методичних підходів щодо моделей трансформації цифрової економіки та суспільства (п. 1.3); *системного економічного аналізу* – для обґрунтування моделі інтеграційних процесів національного та регіонального інноваційного розвитку в умовах цифровізації (п.2.1), для окреслення напрямів цифрової трансформації територіальних управлінських систем (п. 3.3); *статистичного аналізу* – для дослідження сучасного стану та тенденцій розвитку територіально-економічних систем та цифрової економіки (розділ 2, розділ 3); *кореляційно-регресійного аналізу* – для аналізу впливу основних показників розвитку

секторів цифрових технологій на ВВП України (п.3.1).

Інформаційну базу дослідження становлять закони України, Укази Президента України, Постанови Кабінету Міністрів України, матеріали Державної служби статистики України та Головного управління статистики в Миколаївській області, Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України й інших міністерств і відомств, наукові праці провідних вітчизняних та зарубіжних учених, матеріали конференцій і семінарів, монографії, збірники та наукові статті, інтернет-ресурси тощо.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження. У дисертації викладено теоретико-методичні засади і практичні рекомендації щодо трансформації територіально-економічних систем в умовах розвитку цифрової економіки та суспільства. Наукові результати дослідження орієнтовані на розроблення комплексу сучасних економічних інструментів та визначення перспективних напрямків цифрової трансформації територіально-економічних систем. Найбільш важливими науковими результатами, що характеризуються новизною, є наступні положення:

удосконалено:

- концептуальні підходи щодо трансформації цифрової економіки, які на відміну від існуючих, ураховують компоненту стимулювання та мотивації суб'єктів цифровізації, технології, інструменти, фактори та індикатори розвитку цифрової економіки серед яких: розбудова цифрових фінансів, соціальних мереж, цифрової ідентифікації та інфраструктури, захисту інтелектуальної власності, електронної комерції, що в перспективі забезпечить сталий інноваційний розвиток регіону;
- модель інтеграційних процесів національного та регіонального інноваційного розвитку, яка на відміну від попередніх, враховує механізм трансформації територіального управління, що являє собою взаємоінтегровану систему нормативно-правового, наукового, програмно-технологічного та ресурсно-інфраструктурного забезпечення, базується на використанні цифрових інструментів, принципів електронного

документообігу та спрямований на виконання завдання розвитку ефективного управління територіально-економічними системами;

- модель розвитку територіальних соціально-економічних систем, що на відміну від відомих, враховує їх можливості адаптації на засадах впровадження SMART-технологій та особливості й потенційні результати реалізації реформи децентралізації в Україні, що може бути використано в якості базових орієнтирів для забезпечення ефективного переходу створюваних ОТГ до моделі сталого розвитку на основі інформаційних технологій;

- методичні підходи прогнозування впливу цифрових технологій на розвиток національної економіки, що на відміну від відомих, базуються на результатах визначеної кореляційно-регресійної залежності зростання ВВП від розвитку секторів з виробництва, обслуговування та використання цифрових технологій, а також прогнозованій динаміці їх прогресування у визначених умовах, що може використовуватися для розробки моделей територіального розвитку економіки під впливом цілеспрямованого стимулювання змін в окремих секторах інформаційної сфери;

набули подальшого розвитку:

- система показників оцінки результативності реалізації державної регіональної політики, яка на відміну від існуючої, дає можливість оцінити ефективність регіонального розвитку не тільки протягом окремого календарного року, а за більший проміжок часу за рахунок переходу від дискретних значень показників за окремий рік до середньорічних приростів або темпів зростання за декілька років та враховує ймовірні перспективи трансформації територіального устрою України;

- фактори, індикатори й принципи розвитку цифрової економіки, що на відміну від інших, розглядаються як на національному рівні, так і на міжнародному, це дозволяє обґрунтувати стратегічні орієнтири цифровізації територій України з метою інтеграції у світове товариство та підвищення її рівня конкурентоспроможності;

- трактування категорії «цифрова економіка», що розглядається як взаємовідносини учасників економічних процесів з використанням інформаційно-телекомунікаційних технологій, де основними складовими сфери цього поняття є філософія великих даних, блокчейн, криптовалюта, архітектура та інфраструктура цифрової економіки, смарт-місто (регіон, країна), ідентифікація та аутентифікація особи, електронні послуги, електронний документообіг, електронний банкінг, кібербезпека, е-навчання;
- економічна діагностика процесів цифровізації в Україні, що на відміну від попередніх досліджень, базується на тактичних заходах реалізації стратегії цифрової адженди, результати якої можуть бути використані для стимулювання розвитку окремих галузей та секторів національного господарства;
- пріоритетні напрями цифрової трансформації територіально-економічних систем, які на відміну від попередньо розроблених, враховують орієнтири для формування електронних систем публічного управління територіальними громадами та передовий досвід країн Європейського Союзу.

Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості застосування запропонованих практичних рекомендацій щодо пріоритетних напрямків цифровізації територіально-економічних систем в умовах децентралізації. На основі результатів дослідження сформовано рекомендації щодо забезпечення ефективних процесів цифрової трансформації муніципального менеджменту на сучасному етапі. Розроблено концептуальні засади цифрового територіального урядування.

Основні положення, висновки й рекомендації, що містяться в роботі, схвалено й використано в практичній діяльності профільних організацій, відомств та управлінь. Концептуальні підходи щодо формування й реалізації регіональної стратегії розвитку регіону – впроваджені Регіональним фондом підтримки підприємництва в Миколаївській області (довідка № 16/69 від 22.06.2016 р.), Миколаївським обласним фондом розвитку і підтримки

громадських ініціатив (довідка № 49 від 15.02.2018 р.). Пропозиції практичного характеру впроваджено в діяльності Всеукраїнської асоціації органів місцевого самоврядування «Асоціація міст України» (довідка № 78 від 12.05.2020 р.). Провідні теоретичні, а також практичні результати наукової праці впроваджені в освітній процес Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова (№ 66-11/1635 від 12.05.2020 р.).

Особистий внесок дисертанта. Всі наукові результати викладені в дисертації, належать автору особисто. З наукових публікацій, що у співавторстві, використані лише ті матеріали, які є результатом особистої праці здобувача.

Апробація результатів дисертації. Найбільш вагомі теоретичні положення та практичні результати дисертаційного дослідження апробовано на численних науково-практичних конференціях найважливішими серед яких є: «Трансформація націоналізації економіки в контексті реалізації євроінтеграційної стратегії» (Миколаїв, 27 грудня 2019 р.), «Стратегії, проблеми та розвиток економічних систем в умовах глобальної нестабільності» (Миколаїв, 02 березня 2020 р.), «Управління соціально-економічними трансформаціями господарських процесів» (м. Мукачеве, 6-7 квітня 2020 р.).

Публікації. За результатами дослідження опубліковано 12 наукових праць загальним обсягом 8,72 друк. арк., з яких особисто автору належить 4,78 друк. арк. Із них 9 статей у наукових фахових виданнях, з яких 9 у міжнародних наукометричних базах, 3 – у матеріалах науково-практичних конференцій.

Структура та обсяг роботи. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, додатків і списків використаних джерел до кожного розділу. Обсяг дисертації становить 201 стор. комп'ютерного тексту, який містить 26 таблиць і 23 рисунки.

РОЗДІЛ 1

НАУКОВІ ЗАСАДИ ТА ОБ'ЄКТИВНА НЕОБХІДНІСТЬ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ ТА СУСПІЛЬСТВА

1.1. Територіально-економічна система: сутність, структура, особливості управління

Процес децентралізації змінив сучасні погляди до філософії визначення поняття «територіально-економічна система», адже наділив територіальні одиниці самостійністю в прийнятті управлінських рішень, при цьому необхідно враховувати основну властивість системи й функціонувати в комплексі з національними інтересами, забезпечуючи добробут населення.

Для визначення сутності поняття територіально-економічної системи, необхідно розглянути дві його складові – територіальну й економічні системи, що дозволить сформулювати власні твердження щодо дефініції.

Демидюк О.О. у своєму дослідженні визначив, що «... економічна система розглядається в широкому контексті соціально-економічних, культурних та історичних відносин, що перебувають у процесі еволюційних змін з урахуванням історично стійких інституційних механізмів, які забезпечують її функціонування. При цьому першочергова роль відводиться емпіричному виявленню і дослідженню інституційних чинників господарської діяльності та визначенню перспектив їх розвитку» [1, с. 125].

Метеленко Н.Г. зазначає, що «... кожна економічна система формується своїми структурними частинами: соціальними й економічними відносинами, підґрунтям яких виступає форма власності на економічні ресурси та результати господарської діяльності; господарським механізмом, тобто засобом регулювання економічної діяльності на державному рівні; визначеними економічними зв'язками з підприємствами. Сукупність якісних

особливостей економічної системи визначається її частинами (їх природою, властивостями) та структурою. Структура показує внутрішню базу і відношення структурних частин економічної системи. Згідно із сучасними науковими підходами всі елементи системи мають подвійний характер [2, с. 74].

При цьому, будь-яка частина має «незалежні ні від кого» ознаки самостійної одиниці, що вимагає підтримки, функціонуючи як «повноцінне», та «залежні» властивості, які показують його належність до системи (цілого). Відповідно, Метеленко Н.Г. зробив висновок, що «система не повною мірою детермінує властивості всіх елементів, які входять до неї, а лише частково. Своєю чергою, до основних якостей системи додаються рекомендації елементів, що її утворюють, але при цьому мають також і специфічні риси, не представлені в жодному з них» [2, с. 74].

Необхідно погодитися з думкою Коломийчук Д. І., що сьогодні в сьогоденнішніх наукових роботах можна зустріти різні підходи до визначення структурних елементів економічної системи. Наприклад, досить поширений у наукових колах підхід, згідно з яким економічна система містить три основні ланки [3]:

- 1) що характеризують її матеріально-речову сутність (продуктивних сил);
- 2) економічних взаємовідносин, зокрема організаційних, технічних і соціальних;
- 3) механізму діяльності, що об'єднує в собі вплив як суб'єктивних, так і об'єктивних факторів з метою забезпечення рухливої рівноваги в соціальному відтворенні.

Зюзь Д. В. обґрунтував, що відповідним фундаментом у розвитку економічної системи виступає держава. Вона, як головний регулятор та суб'єкт економічних відносин, задає темп та вибудовує таку структуру, яка дозволяє досягти економічного росту, в тому числі шляхом створення належних умов для самореалізації, добробуту населення тощо. Слід

вказати, що національні особливості розвитку кожної країни визначаються економічною та соціальною політикою уряду, яка залежить від певної політичної орієнтації і відповідної теоретичної моделі розвитку економіки, де важливим фактором залишається якість державного втручання в економіку, що гарантується високою компетентністю політичної еліти в даних питаннях. А також їх чесності по відношенню до всіх громадян. Відповідно суспільно-економічні відносини повинні базуватися на духовно-моральному імперативі, зміцненні нормативно-регулюючої функції держави [4, с. 10-11].

Однак, необхідно погодитися з думкою Матвієнко Р.О., що вся сукупність економічних відносин, які здійснюються на території регіону, формує основу інформаційного поля, завдяки якому відбувається взаємодія різних елементів простору в процесі їх господарчої життєдіяльності. Крім цього, також може бути справедливим і висновок про те, що соціально-економічні й організаційно-економічні відносини, формуючи специфічні економічні відносини між суб'єктами господарювання, також утворюють специфіку процесу взаємодії між різними рівнями, що становлять економічний простір регіону. Отже, економічні відносини в економічному просторі регіону відіграють особливо значущу роль, відповідальну за процес взаємодії різних елементів [5, с. 154].

Тому нами запропоновано розглядати ієрархічну структуру територіально-економічної системи як на загальнонаціональному рівні, так і на регіональному як взаємопов'язаної складової (рис. 1.1.). Відповідно до поданої ієрархічної структури територіально-економічної системи, на національному рівні формуються соціально-економічні відносини, що забезпечують розвиток науково-технічного прогресу окремої території. Це призведе до розвитку громади й забезпечить економічну незалежність, стійкість і стабільність національної економіки. З цим погоджується і Мощицька Т.О., що територіальні підсистеми входять до складу національної економіки та визначають ефективність її функціонування. Розвиток

регіональних територіальних підсистем підпорядкований загальним закономірностям розвитку національної економічної системи [6, с. 101].

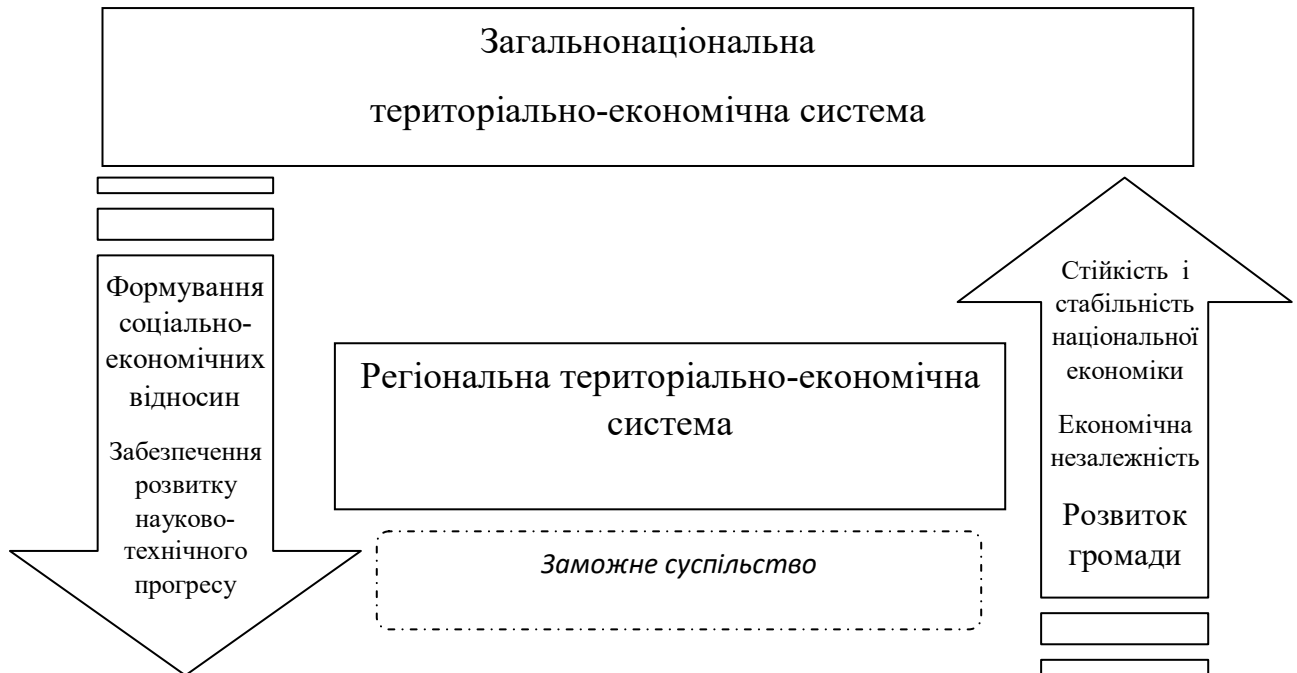


Рис. 1.1. Ієрархічна структура територіально-економічної системи

Джерело: згруповано автором

Важливе значення в процесі дослідження сутності територіально-економічної системи набуває характеристика її складових. На нашу думку, доцільно виділити чотири підсистеми територіально-економічної системи: організаційна, економічна, забезпечуюча та екологічна підсистеми (рис. 1.2.).

До організаційної підсистеми включається адміністративно-територіальний поділ, створення об'єднаних територіальних громад (надалі, об'єднані територіальні громади – ОТГ). Новаковський Л., Новаковська І. зазначають, що основними проблемами формування ОТГ є відсутність комплексного підходу щодо одночасного вирішення проблеми розвитку народногосподарського комплексу, а також управління територіями. Децентралізація переважно звелася до зміни повноважень владних органів, фінансового забезпечення функціонування місцевого самоврядування,

надання системи послуг населенню. Розміщення й розвиток продуктивних сил, екологізація природокористування, демографічні проблеми територій залишилися поза увагою децентралізації. [8, с. 13].

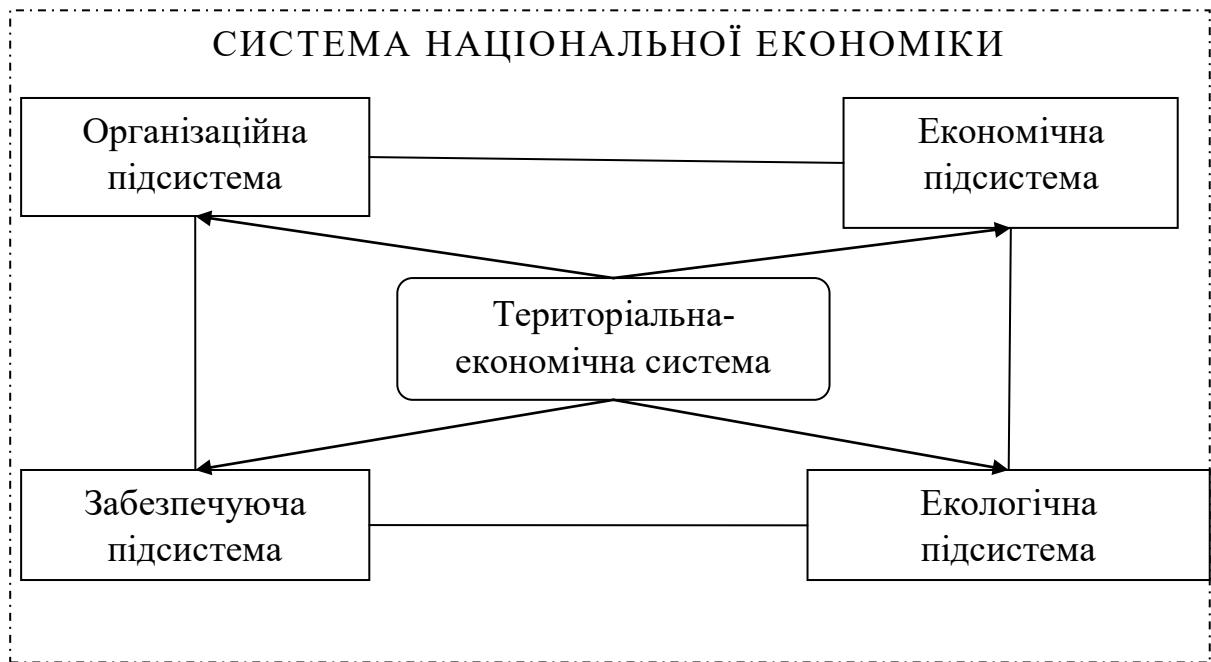


Рис. 1.2. Складові територіально-економічної системи

Джерело: удосконалена автором на основі [6; 7]

До економічної підсистеми територіально-економічної системи включимо: фінансово-кредитні та інвестиційні ресурси, податки, збори. Щепак В. В. під економічною підсистемою розуміє виконання завдання, що різняться між собою залежно від умов функціонування її складових. Діяльність одних здійснюється в умовах конкуренції без обмежень з боку регіональної влади, інших – з певними обмеженнями, які залежать від впливу факторів, що відображають особливості регіону [9, с. 145].

Трудові й матеріально-фінансові ресурси нами були враховані до забезпечуючої підсистеми, які є головними важелями у відтворенні економіки територіальної одиниці.

Екологічна підсистема включає екологічний та природно-ресурсні потенціали. Борщук Є., Жолобчук І. визначає екологічну підсистему (екологія) як природну складову навколишнього середовища, систему

абіотичних і біотичних факторів, що безпосередньо впливають на людину, її господарську діяльність у межах певної території [10, с. 244].

Бистряков І. К., Пилипів В. В. зазначали, що «територіальні економічні системи являють собою сукупність економічних зв'язків між суб'єктами господарювання, які можуть знаходитися у різній формі власності. Так, наприклад, суспільний сектор такої системи включатиме не тільки місцеві органи влади, але й сукупність підприємств і організацій комунальної форми власності, які здійснюють виробництво різноманітних локальних суспільних благ. Це, насамперед, об'єкти малої енергетики та житлово-комунального господарства: системи водопостачання і водовідведення, очисні споруди, теплові мережі та ін. Застосування механізму сек'юритизації може дозволити залучити у ці об'єкти обсяги фінансування, які необхідні для їх модернізації, не очікуючи дотацій з бюджетів різних рівнів» [11].

Також, відтворення територіальних економічних систем в умовах фінансової економіки може відбуватися тільки за наявності власних джерел існування та ефективного їх використання. Такі джерела будуть суттєво відрізнятися у різних територіальних системах, а тому при визначенні пріоритетів майбутнього розвитку доцільним є конструювання такого середовища, в якому найбільш потрібним був би саме той капітал, який є найдоступнішим. Відповідно повинна відбуватися капіталізація територіальних активів та генерування на їх основі інвестиційних потоків у територіальні системи, що стає можливим через використання широкого спектра боргових інструментів залучення відносно недорогих як коротко-, так і довгострокових фінансових ресурсів [11].

Пилипів В. В., Тичковська Л. П. при управлінні сталим розвитком територіальних економічних систем на основі відтворювального підходу зазначають необхідність у впровадженні механізмів трансформації територіальних ресурсів у активи, матеріальні і нематеріальні блага, капітал і рентні прибутки з метою забезпечення життєдіяльності різних суб'єктів територіальних економічних систем. Для реалізації такого підходу доцільним

є забезпечення певного рівня управлінської самостійності територіальних економічних систем та формування можливостей використання механізмів фінансових відносин та управління, які підходять сучасному економічному простору та базуються на принципах самодостатності, територіального самоврядування, самофінансування, самозабезпечення та самовідтворення, і водночас дають змогу зберігати цілісність всього народногосподарського комплексу країни [12].

Мостіпака О. В. в процесі наукового дослідження розглядає систему управління з точки зору синергетичного підходу, а саме «... національна суспільно-економічна система повинна являти собою єдність соціальної, духовної, культурної, інформаційної, освітньо-наукової, економічно-фінансової, техніко-технологічної, безпекової та інших складових підсистем, які становлять системну конструкцію, що забезпечує поєднання самостійності безлічі центрів прийняття рішень і їх скоординовану дію у вирішенні головного завдання – досягнення стійкого життєзабезпечення на нано-, мікро-, мезо-, макрорівнях соціально-економічної системи в просторово-часових метричних координатах розвитку. Система має властивість принципала, тобто здатна самостійно генерувати нові принципи і правила функціонування підсистем, інститутів, елементів, що до неї входять; в кожній з них вона визначає ті чи інші формальні чи неформальні правила (інституціональне середовище) функціонування для економічних суб'єктів. Кожну із підсистем можна розглядати як складну підсистему. З інституціональних позицій суспільно-економічну систему можна розглядати в якості інституційного утворення.» [13].

Відповідно Україні потрібна управлінська система територіально-економічної системи, що використовуватиме природні самоорганізаційні дії нації, громадян. Українська управлінська ідея – це концепція національної моделі розвитку територіально-економічної системи на основі інтелектуальної та вольової енергії духовних знань, сінтелектики, самоорганізації нації.

Необхідно констатувати той факт, що ефективне управління територіально-економічною системою буде пов'язане з виконанням всіх складових й функцій менеджменту. Тому обов'язково при управлінні системою враховувати стратегічні перспективи розвитку, одним з компонентів якого є проєктний менеджмент.

Як зазначають Костюкевич Р. М., Мандзюк О.М. обов'язковою складовою стратегічного управління територіально-економічних систем є проєктний менеджмент, адже «процеси децентралізації державного управління в Україні зможуть дати очікуваний ефект лише у випадку формування ефективної системи стратегічного управління на рівні об'єднаних громад. Адміністративна реформа сприймається значною частиною суспільства як спосіб передання повноважень та фінансових ресурсів, що раніше акумулювалися в Державному бюджеті, органам місцевого самоврядування. Сталий розвиток територій неможливо забезпечити без розуміння мешканцями територіальних громад шляхів розвитку у стратегічній перспективі та уміння керівництва громад перетворювати стратегічні плани у конкретні проєкти, що розробляються і реалізуються за сучасними стандартами проєктного менеджменту.» [14, с. 76].

Основними функціями управління територіально-економічної системи зазвичай визначають: планування, організація, координація, мотивація й контроль, що є загальноприйнятим.

Однак Сухарська Л. В. у процесі управління територіально-економічною системою зазначає такі основні функції: інституційна (полягає в підтримці системного розвитку інституту місцевого самоврядування та зміцненні його фінансових засад); організаційна (відповідає за організацію процесів управління, кооперації і співробітництва під час надання громадянам місцевих суспільних благ); регулююча (базується на правовій регламентації використання грошових коштів місцевих бюджетів); розподільча (полягає у розподілі фінансових

ресурсів між напрямками цільового використання); контролююча (відповідає за формування й використання фінансових ресурсів); стимулююча (полягає в створенні таких умов, за яких з'являється зацікавленість щодо збільшення обсягів фінансового забезпечення) та головна функція – забезпечення життєдіяльності територіальної громади [15, с. 121].

Натомість Калашнікова Х.І. на рівні державного управління виділяє основні функції регіонального механізму [16, с. 76]:

1. забезпечення участі населення регіону в системі органів місцевого самоврядування;
2. управління комунальною власністю (об'єкти, майно, фінансові ресурси тощо);
3. задоволення потреб населення регіону в суспільних благах;
4. забезпечення розвитку відповідної території через формування програм і планів, затвердження місцевих бюджетів, вироблення стратегії і тактики управління місцевим господарством, земельними відносинами, екологією, через регулювання взаємовідносин з підприємствами, організаціями та установами на території регіону;
5. охорона громадського порядку, забезпечення режиму зайнятості та захист інтересів та прав місцевого самоврядування.

Необхідно відзначити, що для забезпечення розвитку територіально-економічної системи важливу роль відіграє збереження екологічного потенціалу, який можливо досягти за рахунок впровадження інноваційних інформаційних технологій.

Важливу позицію щодо сталого розвитку територіальних одиниць висловлюють Іртищева І.О. і Стегней М.І., що «... у контексті євроінтеграції є беззаперечним стратегічним завданням для уряду України та для вітчизняних науковців, виконання якого дозволить, з одного боку, розробити та впровадити нову модель еко-соціальної економіки населених пунктів, що спрямована на всебічне покращення якості людського життя. А з іншого боку, вона слугуватиме фундаментом євроінтеграційного процесу

України, оскільки критерії сталого розвитку та екологічної безпеки будуть першочерговими» [17].

Окрім цього, Білецький Б.О. і Хоміч В.С. вважає важливим у розвитку територіальних громад є розроблення розподіленої обробки інформації і ГІС-технології в системі електронного урядування регіонального рівня. Визначаючи, що «узагальнення перелічених умов дослідження потребує інтеграції моделей подання знань в єдиний інформаційний простір, сформований у результаті аналізу і моделювання процесів електронного урядування з використанням ГІС-технологій. Метою моделювання є системний опис знань, який використовується в інформаційних технологіях розподіленої обробки при прийнятті рішень для систем е-урядування. При цьому важливим завданням є створення веб-сайтів регіональних органів, державних службовців і посадових осіб зазначених органів; веб-сайтів керівників недержавних громадських організацій; веб-сайтів керівників підприємств різних форм власності; веб-сайтів у сфері навчального, консалтингового та просвітницького призначення» [18].

Андрєєв С. М., Березіна С. І., Загородня С. А., Радчук Віт. В, Радчук І. В. зазначають прямий економічний кількісний ефект, що досягають з використанням інформації, отриманої в результаті обробки результативних статистичних, просторових, звітних даних, у процесі ухвалення управлінських рішень на рівні регіону. Це дає змогу [19, с. 59]:

- знижувати трудовитрати і час на отримання і обробку інформації про територіальні процеси і ухвалення управлінських рішень, зокрема в кризових ситуаціях;
- скорочувати трудовитрати впровадженням систем електронного документообігу;
- скорочувати витрати (і час) на відрядження і наради централізацією управління і ухваленням рішень на основі систем відеоконференц-зв'язку;
- збільшувати надходження до регіонального бюджету податків від

використання ресурсів (земель різного призначення—сільськогосподарського, лісового, промислового призначення, під будівництво, зокрема в природоохоронних і заповідних зонах);

- отримувати додаткові кошти до бюджету за чіткішого і об'єктивнішого обліку екологічного збитку в ході господарської діяльності у вигляді штрафів і платежів до відповідних фондів;

- оцінювати ефективність природокористування, зокрема загальнодоступних корисних копалин (пісок, гравій, щебінь), які добувають, наприклад, у руслах річок, заповідних зонах, на території рекреації і відпочинку;

- отримувати довготривалий непрямий якісний ефект;

- підвищувати оперативність, ефективність і якість державного управління;

- підвищувати інформаційну відкритість і прозорість діяльності органів державної влади;

- створювати передумови для інтеграції інформаційних ресурсів на рівні регіону;

- підвищувати інвестиційну привабливість і конкурентоспроможність регіону публікацією в мережі Інтернет перспективних інвестиційних майданчиків;

- підвищувати ефективність взаємодії відомчих інформаційних систем.

Підсумовуючи вище викладене необхідно відзначити, що єдиного визначення щодо сутності поняття територіально-економічна система відсутнє. На нашу думку, територіально-економічна система – це сукупність взаємозалежних суб'єктів господарювання на окремо визначеній території, що утворюють територіально-економічну структуру суспільства. Розкрито основні функції управління територіально-економічною системою. Доведено, що ефективний розвиток окремої територіальної одиниці залежить від збереження екологічного потенціалу, це можливо за рахунок ефективного

використання інноваційно-інформаційних технологій, діджиталізації й цифровізації.

1.2. Цифрова трансформація регіонів України: об'єктивна необхідність, принципи цифрового розвитку та особливості регулювання

Актуальним сьогодні є глобальний тренд цифрової світової економіки, що вступає в активну фазу свого розвитку. У розвинених державах світу концепцію «Індустрія 4.0» та розроблення цифрових технологій відбувається як на державному, так і на корпоративному рівні, почали масово удосконалювати державні програми й стратегії підприємництва. Практичний аспект розв'язання цих питань на просторовому рівні досить швидко актуалізується, що є відповіддю на глобалізаційні виклики [20].

Незважаючи на поштовхування цифровізації на рівні регіонів, сьогодні постає питання постійного переконання всіх суб'єктів у об'єктивній необхідності переходу на цифровий формат.

Для досягнення поставленої мети були використані такі методи дослідження: теоретичне узагальнення – для визначення теоретичних основ і тенденцій цифрової трансформації регіонів України; системного підходу – для узагальнення основних принципів цифрової трансформації; методи позитивного й нормативного аналізу – для вироблення рекомендацій щодо цифрової трансформації на рівні регіонів.

Цифрова економіка є сучасним типом господарювання, що характеризується переважною роллю даних і методів управління ними як визначального ресурсу у сфері виробництва, розподілу, обміну та споживання. Прискорення цифровізації економіки України, яке стимулюється державою, має найближчого часу позитивно вплинути на її економічний розвиток та ефективність, але для цього потрібні не лише законодавчі ініціативи, але й наукове обґрунтування [21, с. 84].

Всесвітньою організацією Open Society Justice Initiative розроблені 10 міжнародних принципів-стандартів щодо доступу до офіційної інформації, які визнані міжнародним товариством:

- 1) максимальна відкритість інформації;
- 2) доступ до інформації має поширюватися на всі суб'єкти;
- 3) доступ до інформації є правом кожного суб'єкта;
- 4) свобода доступу до інформації;
- 5) процес доступу до інформації має бути простим і швидким;
- 6) на рівні закону відмови в доступі до інформації, визначаючи необхідність точних умов;
- 7) запорука прав апелювання рішень про відмову в доступі до інформації;
- 8) зобов'язання розпорядників публічної інформації сприяти в наданні доступу до інформації;
- 9) принцип превентивної публікації інформації;
- 10) принцип гармонізації права на доступ до інформації з іншими законами [22].

В ООН було прийнято кілька резолюцій, пов'язаних з цифровими технологіями, з прогресивною мовою щодо норм і прав людей. 27.06.2016 р. Рада ООН з прав людини ухвалила Резолюцію про сприяння, захист та реалізацію прав людини в інтернеті. Взаємодіючи разом з комітетом Ради Європи, розробляючи рекомендації щодо розвитку штучного інтелекту (AI), для забезпечення прав людини розглядають їх на рівні дизайну та цифрової архітектури майбутнього.

Україна намагається конкурувати з європейськими країнами у сфері цифровізації. Так, у 2018 р. уряд схвалив Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки (далі – Концепція) та затвердив план заходів щодо її реалізації. Основною метою документа є виконання заходів щодо запровадження належних стимулів й мотивів для цифровізації економіки, громадської та соціальної сфер, розуміння існуючих

викликів та інструментів розвитку цифрових інфраструктур, набуття соціуму цифрових компетенцій, визначає нагальні проблеми сфер та проекти цифровізації, стимулювання внутрішнього ринку виробництва, застосування й використання цифрових технологій. Відповідний приріст можливий лише тоді, коли думки, впливи, ініціативи та програми, що стосуються цифровізації, інтегруються, зокрема, в національні, регіональні, галузеві стратегії та програми розвитку [23].

У Концепції зазначаються принципи цифровізації на державному рівні:

- рівний доступ кожному громадянину до послуг, інформації та знань, що надаються на основі інформаційно-комунікаційних і цифрових технологій;
- направленість на відтворення переваг у різноманітних сферах суспільного життя;
- підвищення ефективності, продуктивності та конкурентоздатності від використання цифрових технологій формується дієвість механізму економічного зростання;
- підтримки розвитку засобів масової інформації та інформаційного суспільства;
- направленість на глобалізаційне співробітництво з метою інтеграції України до ЄС, виходу на європейський і світовий ринок;
- стандартизація є чинник успішної реалізації та основа цифровізації;
- супроводження підвищення рівня довіри й безпеки;
- об'єкт комплексного та фокусного державного менеджменту [23].

Якщо розглядати мікрорівень, то принципи цифровізації розглядають на рівні Індустрії 4.0, а саме: функціональної сумісності, операційної взаємодії, комплексування (інтероперабельності), віртуалізації, децентралізації, взаємодії в режимі реального часу, сервісної орієнтації, модульності, навчання й безперервної професійної освіти, синергетичності й емерджентності.

Отже, серед головних принципів цифрової економіки як на макро-, так і на мікрорівні є доступність, відкритість, комплексність, фокусування, синергетичність, свобода й гарантія всіх учасників процесу.

План заходів щодо реалізації Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки містить наступні напрями:

- законодавчо-нормативне, організаційне та методичне забезпечення;
- пріоритетні напрями цифрової економіки;
- перспективи розвитку експорту цифрових технологій;
- цифровий розвиток пріоритетних сфер життєдіяльності;
- опанування цифрових компетенцій та навичок населення;
- розбудова цифрових інфраструктур.

Концепція розвитку цифрової економіки України:

- формує підґрунтя розвитку цифрової економіки в Україні;
- формулює принципи державної політики щодо цифровізації;
- визначає пріоритетні завдання на найближчі три роки;
- запроваджує ініціативи щодо розбудови цифрових інфраструктур та подолання «цифрового розриву»;
- розвиває цифрові навички громадян та, відповідно, освіти у цій сфері;
- стимулює розвиток цифрових технологій та створення високотехнологічних виробництв;
- визначає критичні сфери для реалізації проектів цифрових трансформацій національного масштабу [23].

З провадженням Концепції та плану розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки більшість регіонів розпочали активне впровадження цифрових технологій. Сьогодні все більше використовують словосполучення «smart city», воно часто зустрічається у вітчизняних і зарубіжних публікаціях і документах, особливо тих, що стосуються майбутнього, розвитку, прогресу та інновацій. Натомість поєднання «smart village» є не таким популярним в Україні. Це словосполучення використовують, коли говорять про програмний комплекс для забезпечення

адміністративних послуг громади [25] або ж про села, які показали результати у застосуванні альтернативних джерел енергії, або мають успішний досвід ведення туризму тощо.

Серед українських міст лідером у сфері цифровізації є м. Львів, адже має Програму цифрового перетворення м. Львова на 2016-2020 роки. Мета програми – досягнення міжнародних стандартів надання управлінських і комунальних послуг, відкритості та доступності влади міста, ефективності управління господарством міста, користуючись інформаційними технологіями у всіх сферах життєдіяльності міста [20].

В Одеській області існує стратегічний план «Розумний регіон» як засади для запровадження регіональної політики підтримки конкурентоспроможності та інновацій шляхом розроблення моделі «розумного регіону» на основі «розумної спеціалізації», регіонального й транскордонного співробітництва, розвитку кластерів і регіональних інноваційних систем, зокрема в межах Чорноморського регіону. Розумний регіон, за візією регіональної влади – це політика просування сталого зростання на основі відкритого відбору пріоритетів господарської діяльності, які мають високий трансформаційний потенціал для економіки, врахування й використання місцевих переваг і мобілізація місцевих економічних гравців як основних суб'єктів економічних змін [26].

Відбулася презентація проєкту «Цифрове перетворення Харківської області» у м. Харкові. Проєкт передбачає «проведення освітніх семінарів, підвищення присутності на карті Google, розроблення веб-сайтів і функціональних карт, створення візуальних 3D-турів, поліпшення місцевої екосистеми завдяки розробленню платформи із зручним онлайн-сервісом для сповіщення державних органів про екологічні проблеми і т. ін.» [6].

Місцева влада Миколаєва презентувала проєкт «Розумний регіон», відповідно де зазначила, що «... розумний регіон – це комплект взаємоінтегрованих веб-сервісів, аналітично-інформаційних систем, апаратна частина, яка стане платформою для впровадження подальшої автоматизації в

різних галузях життєдіяльності регіону і кожної громади, міста та області. Це не просто реєстр, це платформа, на якій бізнес і влада можуть здійснювати постійні комунікації» [27].

Більшість регіонів держави запроваджують концепцію цифровізації, розробляють відповідні стратегії, плани, що підвищує їх конкурентоспроможність серед інших.

Більшість досліджень показують, що Україна займає перше місце серед європейських країн й четверте місце у світі за обсягом грошових потоків і кількістю функцій, що виконуються на цифрових робочих платформах, IT-фрілансі. О. Є. Кузьмін і Н. Ю. Солярчук зазначають, що «фрілансери – це незалежні висококваліфіковані працівники, які не перебувають у штаті організацій, а самостійно надають послуги замовникам завдяки використанню інформаційно-комунікаційних технологій, без укладання довгострокового трудового договору [28, с. 376].

Цікавим є розподіл працівників цифрових платформ у регіонах України (рис. 1.3.). Як бачимо, більшість зосереджена в Центральному регіоні. За часткою фрілансерів Центральний регіон (без врахування Києва) лідирує разом з Південним регіоном – 20% і 22% відповідно. Майже в два рази менше представлені працівники цифрових платформ у Західному регіоні – 14%. Найменше кількість на Сході країни – 11%, адже потерпає від воєнного конфлікту.

Розповсюдження роботи на цифрових платформах залежить від рівня урбанізації регіонів. Розподіл онлайн-працівників за видами поселення різної величини суттєво різниться від усього населення (18–59 років). До отриманих результатів більшість опитаних працівників цифрових платформ (83%) зосереджені в містах з населенням понад 100 тис. мешканців. Лідерами є найбільш населені міста України, такі як Київ, Харків, Одеса та Львів, на які разом припадає 52% опитаних фрілансерів. Тільки 10% опитаних мешкають у середніх містах, 4% – у малих містах і селищах міського типу, 3% – респондентів живуть у сільській місцевості [29].

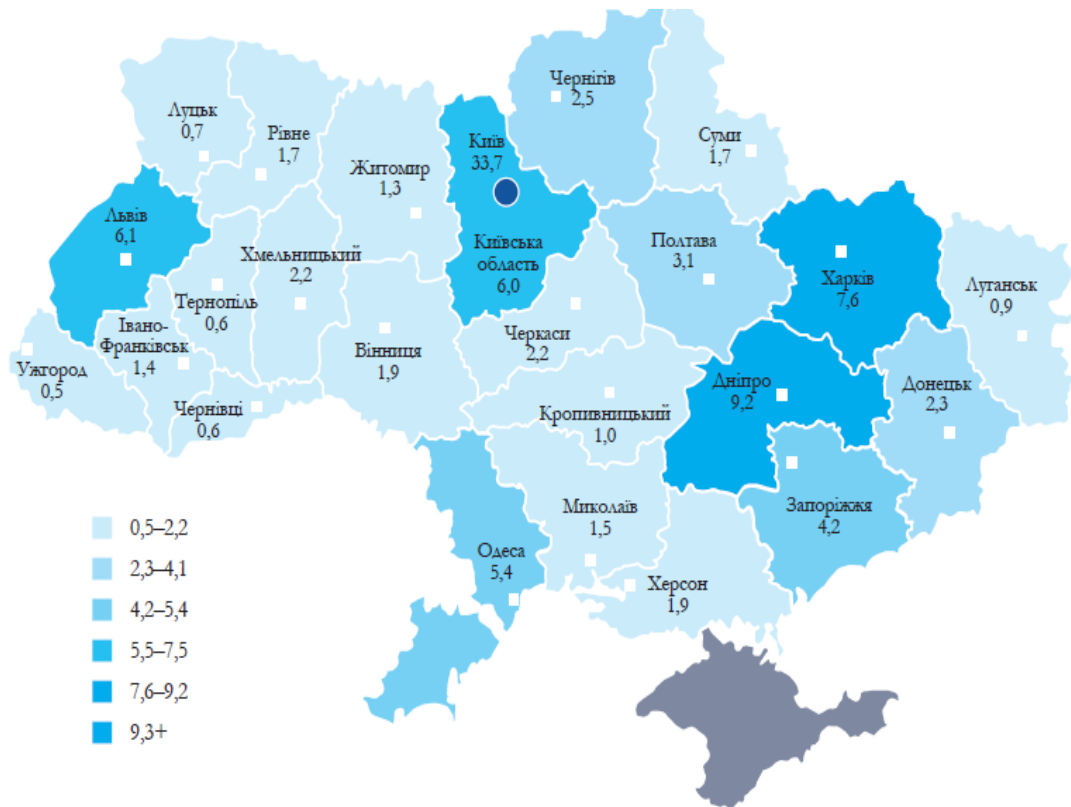


Рис. 1.3. Розподіл працівників цифрових платформ за регіоном проживання (відсоток опитаних у кожній області)

Джерело: [29].

Цифрова економіка регулюються на рівні держави. Одним з важливих інструментів державної регулюючої політики для впливу на розвиток технологій є формування системи пріоритетних напрямів інноваційної діяльності. Законом України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності» на період 2011-2021 рр. встановлено сім стратегічних пріоритетних напрямів, кожен з яких деталізується через середньострокові пріоритетні напрями інноваційної діяльності загальнодержавного значення (2012-2016 рр., 2017-2021 рр.). У контексті цифровізації національної економіки важливим є стан реалізації третього й сьомого стратегічних пріоритетних напрямів: 3 – освоєння сучасних технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, побудова індустрії наноматеріалів; 7 – розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій,

нанотехнології та робототехніки. Аналіз стану інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні показав [30], що у 2018 р. порівняно з 2016 р. фінансування на загальнодержавному рівні третього стратегічного пріоритетного напрямку зросло майже у три рази, враховуючи, що фінансувались усі вісім середньострокових пріоритетних напрямів; сьомого – у сім разів, однак з восьми середньострокових пріоритетних напрямів фінансувались чотири у 2016 р., три – у 2017 р., чотири – у 2018 р. Проте згідно з аналітичними довідками Міністерства освіти і науки [31-32] у 2017 р. порівняно з 2016 р. майже у сім разів знизилось фінансування третього стратегічного пріоритетного напрямку на регіональному рівні та у 15 разів зросло фінансування сьомого пріоритетного напрямку: 93% припадало на 7.2 – розвиток систем інтелектуального моделювання для розв'язання задач у галузях економіки; освіти; біології та медицині; обороноздатності держави; робототехніки та складних техногенних систем; управління складними об'єктами в екології, решта на 7.1 – впровадження новітніх інформаційних технологій, зокрема грід-систем і хмарних технологій, комп'ютерних навчальних систем, систем електронного бізнесу; розвиток інформаційно-телекомунікаційної інфраструктури, решта шість середньострокових пріоритетних напрямів залишались поза увагою. Зазначені дані свідчать про нерівномірність й диспропорційність інноваційного розвитку регіонів, активізацію саме у комерційно вигідних напрямках. Для подолання цього дисбалансу доцільним є втручання держави через розроблення й реалізацію програм і проєктів у всіх виокремлених пріоритетних напрямках.

Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» [33] визначає, що «... основною метою розвитку інформаційного суспільства в Україні є сприяння кожній людині на засадах широкого використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) можливостей створювати інформацію і знання, користуватися та обмінюватися ними, виробляти товари та надавати

послуги, повною мірою реалізуючи свій потенціал, сприяючи сталому розвитку країни...».

На наш погляд, держава окрім процесів регулювання цифрової економіки має бути зацікавлена у створенні умов для розбудови інформаційно-телекомунікаційної інфраструктури, запровадження інноваційних інформаційних технологій, фрілансу, оскільки саме ці інструменти створюють нові товари та надають важливі послуги, використовуючи ІКТ, все це позитивно впливає на валовий національний продукт України, збільшує дохідну частину бюджету й знижує рівень безробіття.

Як зазначає Мельник М.І., що сьогодні особливо великі міста генерують не лише тенденції суспільного розвитку, але і нові ідеї, де знаходять впровадження нові концепції сталого розвитку («розумні міста», «креативні міста», «зелені міста», «міста, що навчаються» тощо), у них апробуються новітні елементи локального урядування (е-урядування, партисипативне урядування тощо). Тому від вектора та рівня розвитку міст, зокрема, перспективних та креативних видів економічної діяльності, що базується на самоідентифікації та ключових конкурентних перевагах їх розвитку, залежить конкурентоспроможність регіонів і країни загалом [34].

Також, Україна є лідером серед європейських країн через використання цифрових платформ, зокрема через фінансування й виконання окремих завдань. Оцінити загальні капіталовкладення в цифрові платформи досить важко, однак розглянути за основними функціональними ознаками можливо.

Серед найбільших цифрових платформ походження з України визначено: Freelancehunt.com (програмування, дизайн/арт, аудіо/ відео, оптимізація (SEO/SMM), архітектура та інженерія, мобільні додатки, адміністрування, аутсорсинг та консультації, переклади, робота з текстами), Kabanchik.ua (набір, введення даних, копірайт, наповнення контентом сайтів, створення презентація, розроблення веб- та мобільних додатків, дизайн, реклама в інтернеті, веб-дизайн, тощо), Freelance.ua (3D-графіка, анімація,

мистецтво, архітектура / інтер'єр, аудіо / відео, аутсорсинг та консалтинг, дизайн, інжиніринг, управління, мобільні додатки, навчання та консультування, реклама (SEO, SMM), переклад, поліграфія, програмування, розроблення веб-сайтів, реклама та маркетинг, мережі й інформаційні системи, тексти, флеш, фотозйомка). Однак, українці використовують для роботи і інші платформи Upwork.com (США), Freelance.ru, Fl.ru, Weblancer.net (Росія), Freelancer.com (Австралія) [35].

Необхідно відмітити про важливість розвитку краудфандингу і краудфандингових платформ в Україні в процесі інвестиційних перетворень. Адже краудфандингові платформи є посередниками в успішному пошуку інвесторів для інвестиційних проєктів, яких в Україні вистачає.

Однак, український ринок краудфандингу знаходиться на початковому етапі становлення, тому особливості його розвитку мають деякі відмінності від світових. Для України краудфінансування явище нове, недостатньо розвинене як за кількістю платформ, так і за масштабами реалізованих проєктів. Його ресурсів достатньо лише для задоволення дрібних потреб малого бізнесу та населення. Зібрати кошти на реалізацію амбіціозного високо-технологічного проєкту, стартапу з продуктом, який буде орієнтовано на західний чи азійський ринок на українських платформах практично неможливо. Таким проєктам доводиться користуватися послугами європейських та американських краудфандингових компаній. Зокрема, у 2018 р. українськими стартапами, профінансованими і «розкрученими» за допомогою краудфандингової платформи Kickstarter, стали Feel VR (ігрове кермо і педалі з використання технології Direct Drive, 500 тис дол), Ugears (3D-пазли з дерева, 460 тис дол), Verum 1 (навушники харківського інженера Романа Ландика, 185 000 дол), Pih (створили рюкзак, передню сторону якого можна змінювати під свій смак виводити картинки і анімації, які виглядають в стилі піксельної графіки, 150 тис дол), Stealtho (колеса для офісних стільців Caster Wheels, 138 тис дол), SignumGame (настільної гри Legends of Signum: Battle for Vallor, 109 тис дол) [36].

Шевченко О. М., Казак О.О. визначають, що найпопулярнішими краудфандинговими платформами в Україні є Українська біржа благодійності, «Спільнокошт», Na-Starte, КУБ та GoF, діяльність яких переважно спрямована на гуманітарні, соціальні, екологічні, культурні, освітні проекти [37].

Серед головних передумов, що створюють успішну цифрову трансформацію економіки є розвиток кластерів. Найбільш концентровано реалізація інвестиційної взаємодії проявляється в рамках ІТ-кластерів, як одного із основних елементів української ІТ-екосистеми.

Формування ІТ-кластерів відбувається шляхом об'єднань між собою в основних регіональних центрах ІТ-сектору України, ІТ-підприємства разом із місцевими органами влади, профільними навчальними закладами та сервісними структурами в сфері інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ). Головною метою об'єднання є спільна реалізація проєктів, які сприятимуть активізації розвитку ІТ-сектора та сфери високих технологій на національному та міжнародному рівнях, реалізація різноманітних соціальних та інфраструктурних проєктів, а також втілення системних перетворень у бізнес-середовищі їхніх міст і регіонів. Провідні аутсорсингові ІТ-компанії стали ядром ІТ-кластерів у великих містах України, оскільки український ІТ-сектор є переважно індустрією аутсорсингової розробки.

Найбільшу увагу сьогодні в Україні наділяють створенню хай-тек, інжиніринговим кластерам, окрім того визначають перспективним розвиток міжгалузевих альянсів, R&D-центрів, лабораторій, інкубаторів, акселераторів, венчурних фондів, інноваційним командам.

На даний час в Україні створено 18 ІТ-кластерів (в т.ч. 12 активно функціонуючих), що розміщені в Києві, Львові, Харкові, Одесі, Дніпрі, Вінниці, Луцьку, Івано-Франківську, Коломиї, Конотопі, Запоріжжі, Маріуполі, Миколаєві, Тернополі, Хмельницькому, Чернігові, Черкасах та Чернівцях (рис. 1.4.) [34].

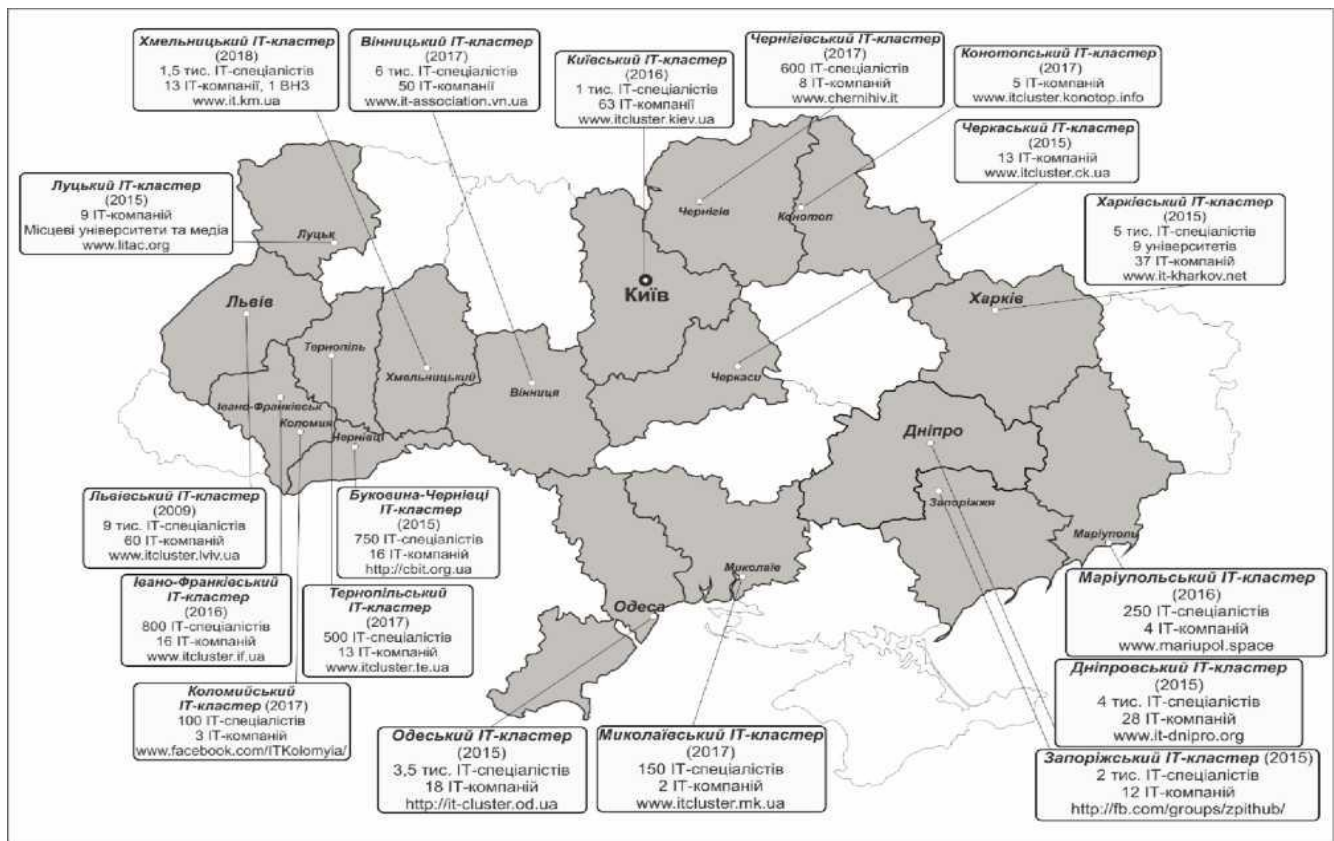


Рис. 1.4. Локалізація ІТ-кластерів в Україні

Джерело: [34]

Необхідно виділити важливі інвестиційні проєктні напрями роботи ІТ-кластерів у контексті цілей сталого розвитку:

- розвиток та модернізація освіти в межах своїх міст та регіонів;
- активізація фахової мережі та допомога налагодженню контактів між ІТ-експертами;
- сприяння розвитку міста чи регіону, шляхом підвищення рівня їх конкурентоздатності у масштабі країни;
- формування позитивного іміджу;
- удосконалення соціальної інфраструктури;
- діалог з органами місцевої влади з питань покращення та розвитку ІТ, а також реалізації системних змін у бізнес-середовищі міста.

Важливим є розробка дієвих напрямів й пріоритетів розвитку цифровізації як в Україні в цілому, так зокрема і на місцевому рівні. Напрями

й пріоритети розвитку цифрової економіки повинні охопити всі суспільно-значущі сфери медицину, освіту, безпеку, екологію, економіку (рис. 1.5).



Рис. 1.5. Стратегічні домінанти цифрової трансформації економіки

Джерело: згруповано автором

Необхідно зазначити, що сьогодні цифровізація вже поглинула освіту, медицину, управління, економіку. Так, нещодавно прийнята медична реформа містить у собі заклик до розвитку телемедицини в регіонах, недосяжних для оперативного доступу (здебільшого йдеться про сільську місцевість). У світі, де доступ до мобільного зв'язку випереджає доступ до електроенергії та води, телемедицина – це ініціатива, яка може й має відновити місток між пацієнтом і лікарем. Заповнення декларацій на обслуговування та впровадження сайту helsi.me значно спростило життя пересічних громадян. Найбільш значущих змін зазнала освітня сфера. Проєкт Prometheus став яскравим прикладом того, як за умови ефективного управління можна сформуванати потужну систему освіти в Україні. Цифровізація навчального

процесу відбувається швидкими темпами. Сьогодні існують онлайн-курси, онлайн-конференції, Інтернет-тестування, вебіари. Такий формат уже давно став невід'ємною частиною громадян [38, с. 67].

Дійсно необхідно погодитися з Сімаховою А.О., що «основними перевагами науки та цифрової економіки для сталого розвитку й забезпечення суспільного добробуту виступають [39, с. 218]:

- підвищення конкуренції та якості продукції й послуг;
- зменшення витрат на виробництво та ціни продукції;
- розширення асортименту товарів та послуг;
- збільшення доступності товарів та послуг для пересічних громадян через застосування мережі Інтернет;
- розвиток технологій у медичній сфері, що сприятиме лікування смертельних хвороб;
- поява нових професій;
- більша мобільність та гнучкість системи освіти (вищої та професійно-технічної);
- використання наукових розробок для покращення екологічної ситуації в країні;
- підвищення рівня очікуваної тривалості життя;
- покращення якості життя населення.»

Серед головних переваг цифровізації залишається значне майбутнє перспективне капіталовкладення, що принесе сумарний економічний ефект. Однак, головна проблема, що стримує розвиток цифровізації в Україні є недосконала цифрова інфраструктура. Серед визначальних питань, що погіршують ситуацію з цифровою інфраструктурою є: низький рівень покриття території країни, відсутність окремих цифрових інфраструктур, нерівний доступ громадян до інформаційних технологій та нових можливостей. Отже, перед українським суспільством постає глобальний виклик перебудови цифрової інфраструктуру. Найбільш пріоритетні

проекти для інвестування в трансформаційну інфраструктуру у 2020-2030 роках відображені на рисунку 1.6.

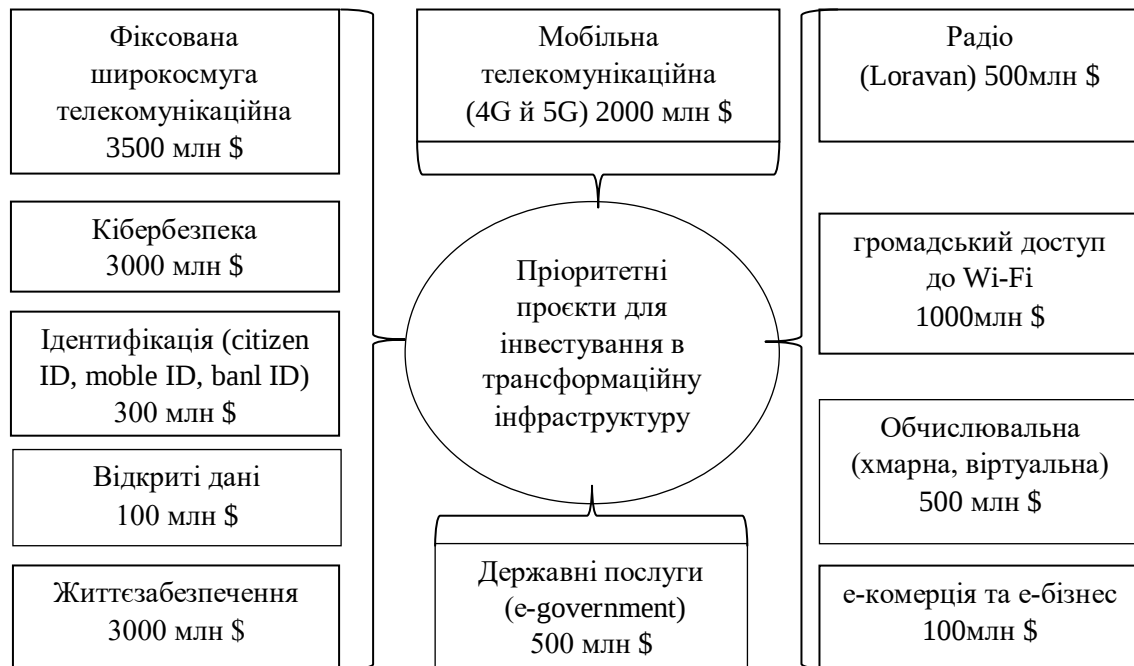


Рис. 1.6. Пріоритетні проекти для інвестування в трансформаційну інфраструктуру у 2020-2030 роках

Джерело: згруповано автором

Доведено ефективність інвестиційних капіталовкладень в цифровізацію, а саме інвестиції в цифрову економіку (інфраструктуру, цифровізацію виробництва, бізнесу, промисловості) збільшаться з 2,2 млрд \$ у 2020 році до 20 млрд \$ у 2030 і це призведе до дії акселератора додатковому створенню ВВП за рахунок цифровізації до з 17 млрд \$ до 280 млрд \$ відповідно.

Доведено, що суттєві інноваційні зміни в телекомунікаціях (електрозв'язку), перехід на 3G й 4G у 2015 та 2018 роках збільшували обсяг капіталовкладень у ці періоди на 14799,9 млн грн й 11489,7 млн грн відповідно. Відмічено, що за темпами зростання необхідно відмітити надходження за напрямом комп'ютерне програмування та надання інших інформаційних послуг, які збільшилися в 11 раз, при цьому телекомунікації – 3,4 рази та видавничу діяльність, радіомовлення, телебачення – 2,5 рази.

1.3. Методичні підходи щодо моделей трансформації цифрової економіки та суспільства

У розвинутих країнах використання цифрової економіки є нормою. Ухваливши Концепцію й план розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки Україна показує свою спрямованість у напрямі цифровізації соціально-економічних процесів. Використання цифрової економіки для країни стає повсякденною нормою. Сьогодні такі сфери життєдіяльності як медицина, безпека, освіта, транспорт, екологія, туризм неможливо уявити без використання інформаційно- комунікаційних технологій. Тому постійно постає питання у розширенні наукових досліджень методичних підходів до розвитку цифровізації.

В Україні для розвитку цифрової економіки розробляється багато законодавчо-нормативних документів, ухвалюються концепції й програми розвитку. Однак, досі не розроблено комплексної моделі трансформації цифрової економіки, що буде містити основні інструменти й технології побудови ефективної цифровізації, з урахуванням результатів для суспільства і економіки. Тому, дослідження методичних підходів щодо побудови моделей трансформації цифрової економіки та суспільства є досить актуальними.

Теоретичним й практичним аспектам цифрової трансформації, що відбуваються в суспільстві під впливом цифровізації, значну увагу приділяли вчені-науковці, а саме: В.В. Апалькова, Н.Е.Дєєва, А.П.Добринін, С.М.Веретенюк, Г.Т.Карчева, В.С.Куйбіда, С.В.Коляденко, Н.М. Краус, Д. Лайон, В.І. Ляшенко, А.О. Маслов, К.А. Семячков та ін. Але водночас значна кількість проблем щодо бачення концепції цифровізації економіки, дефініції «цифрова економіка», напрямів її розвитку залишаються недостатньо розкритими. У наявних наукових доробках неповною мірою знайшли відображення сучасні погляди науковців щодо цифрової економіки. До того ж, враховуючи випереджальні тенденції прикладної площини розвитку

цифровізації економічних процесів, назрілим сьогодні є аналіз напрацьованих практиків.

В процесі деталізації та зміни деяких економічних процесів станом на сьогоднішній день категорія «електронна економіка» має дві складові: Інтернет-економіка (середовище для ведення електронного бізнесу) та «цифрова економіка» - де відбувається виробництво, обмін, розподіл та споживання «електронного товару», а розрахунки проводяться за допомогою електронних грошей [40].

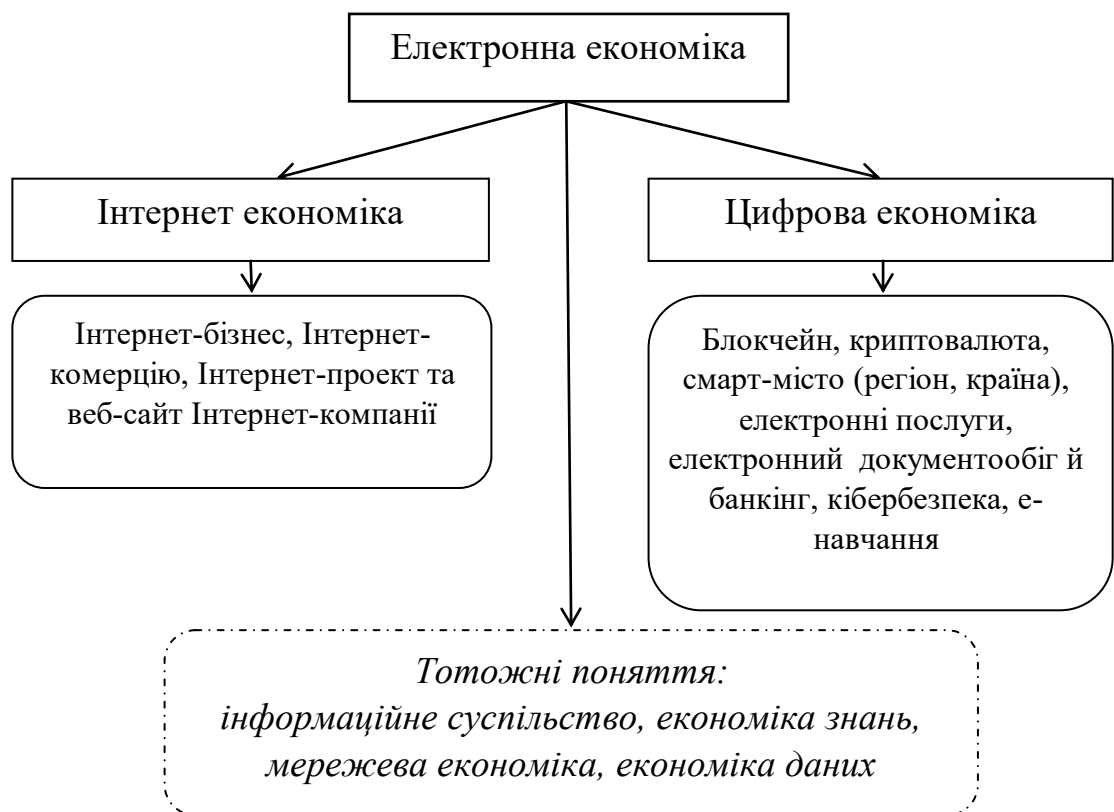


Рис.1.7. Місце й складові поняття «цифрова економіка»

Джерело: згруповано автором

Багато дослідників в Україні і світі виділяють різні назви нових видів понять економік: «інформаційне суспільство», «економіка знань», «мережева економіка», називаючи їх синонімами [41], або такими, що один може бути складовою іншого тощо.

Часто вживають термін «економіка даних» — це діяльність, в якій ключовими факторами виробництва є цифрові дані та їх використання, що

дозволяє суттєво збільшити ефективність в різних видах економічної діяльності [42].

До основних понять сфери цифрової економіки слід віднести такі: «блокчейн»; «крип-товалюта»; «великі дані»; «архітектура та інфраструктура цифрової економіки»; «смарт-місто» (регіон, країна); «ідентифікація та аутентифікація особи»; «електронні послуги»; «електронний документообіг»; «електронний банкінг»; «кібербезпека»; «е-навчання» тощо [43].

Процеси розвитку й перетворення економіки в цифрову відбувається під впливом багатьох чинників. Винятково важливу роль у сприянні розвитку цифрової економіки, як вважає Г. Т. Карчева, відіграють чотири основні фактори:

1) соціальні мережі – взаємодія, є джерелом інноваційних ідей та основою для збирання та розповсюдження інформації, сприяє залученню учасників в політичне життя та соціальним змінам;

2) цифрові фінанси – впровадження цифрових технологій у фінансово-кредитний сектор економіки, онлайн платежі в електронній торгівлі, електронні перекази, електронні торги, електронні державні закупівлі, електронний державний бюджет, державні соціальні допомоги (пенсії, мобільні гроші, цифрова валюта);

3) революція даних – у фокусі уваги перебувають взаємопов'язані інновації – великі дані і відкриття даних. При цьому аналітика великих масивів даних застосовується для вдосконалення транспортних потоків, оцінки узагальнених макроекономічних показників, удосконалення управлінських процесів. Щодо відкритих даних, то важливим джерелом відкритих даних є або можуть бути уряди;

4) цифрова ідентифікація – застосування єдиної електронної системи засвідчення особистості для безпечних банківських операцій, голосування, доступ до соціальних послуг, оплата комунальних платежів та ін. [44, с. 17-18].

Кубів С. зазначає, що для успішного формування цифрової економіки та подолання «цифрового розриву» потрібно зосередитись на розвитку деяких ефективно функціонуючих компонентах:

1) розбудова розвиненої цифрової інфраструктура – забезпечуватиме нову якість та покриття широкосмуговим Інтернетом території України, а особливо віддалені селища, об'єкти бізнес- та соціальної інфраструктури, багато з яких перебувають у так званому цифровому розриві (з англ. “digital divide”);

2) формування ефективної системи ідентифікації, захисту персональних даних, довірчих послуг, що є першочерговими частинами так званої м'якої інфраструктури;

3) розвиток висококваліфікованого людського капіталу, який відповідає вимогам, формують нові технології щодо володіння людиною специфічними навичками та компетенціями для повноцінної інтеграції у цифровий простір;

4) використання додатків та сервісів, таких як «Smart-city» й «цифровізація освіти», що є важливими компонентами «Індустрії 4.0.» та стосуються тих сфер життя (медицини, промисловості, екології, громадської безпеки, транспорту тощо), які досі перебувають в аналоговому форматі;

5) належне «цифрове» законодавство, що має визначити та закріпити цифрові права громадян, визначити принципи цифровізації, забезпечити вжиття плану заходів щодо усунення інституційних, податкових бар'єрів та стимулювання цифровізації галузей економіки;

6) захист інтелектуальної власності, що є ключовим фактором, який впливає на мотивацію створення креативних ідей, можливість отримання комерційного зиску та гарантії захисту своєї інтелектуальної праці [45].

Міжнародна організація OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) виділяє всього три ключові компоненти цифрової економіки:

- 1) інфраструктуру (апаратне та програмне забезпечення, телекомунікації, мережі тощо);
- 2) електронну комерцію (дистрибуція товарів через мережу Інтернет).
- 3) електронний бізнес (ведення господарської діяльності та будь-яких інших бізнес-процесів через комп'ютерні мережі) [46].

Отже, багато з науковців розглядають фактори, що впливають на розвиток цифрової економіки, основні компоненти, однак і досі не побудована модель трансформації.

На нашу думку, сьогодні для розвитку цифрової економіки виникає необхідність в побудові моделі її трансформації, яка буде створена на оновленій концепції інтернет речей, «смарт-фабрики» та ототожнюється з 4-ю промисловою революцією і появою кібер. систем (рис. 1.8.).

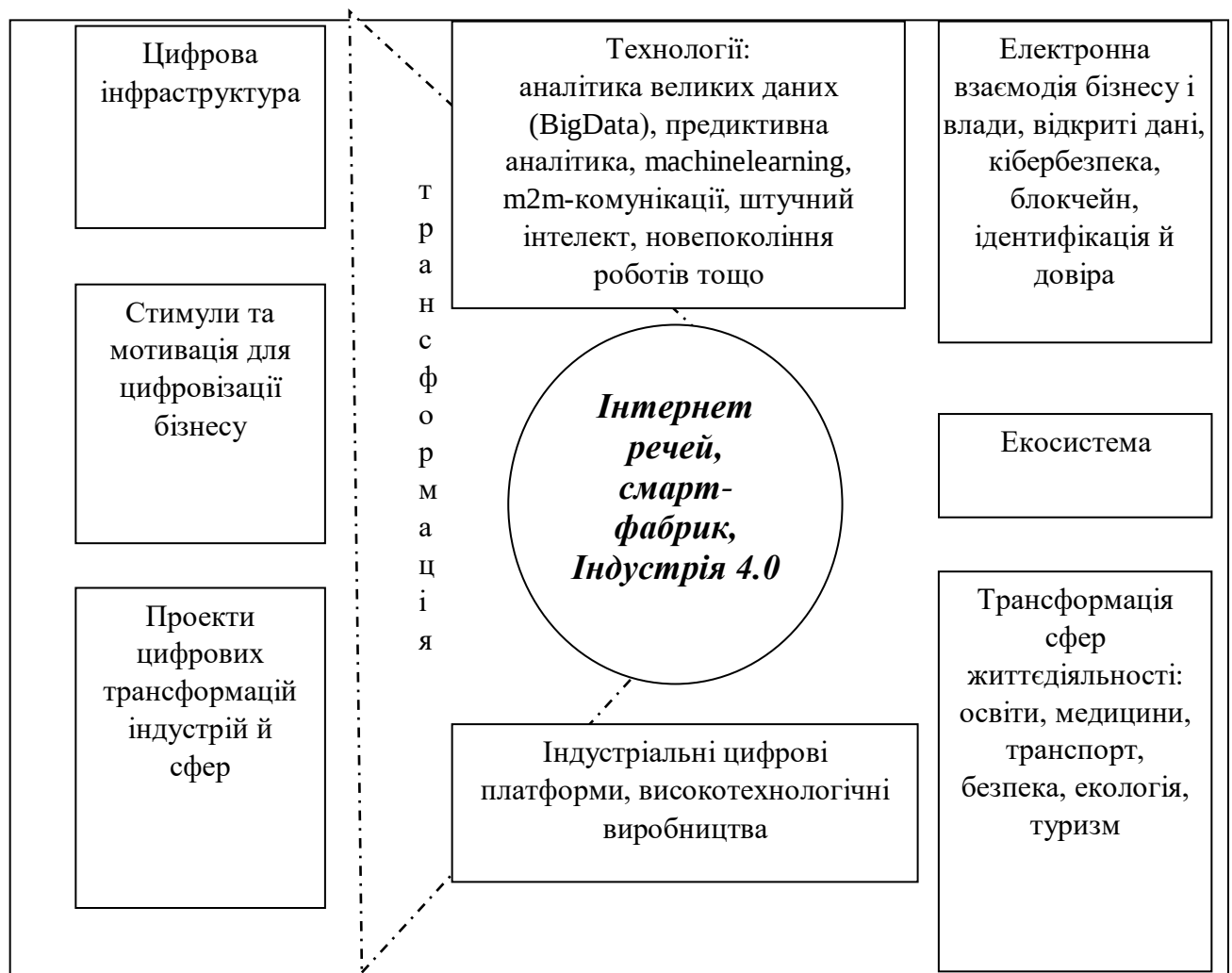


Рис. 1.8. Модель трансформації цифрової економіки

Джерело: побудовано автором

Побудова моделі трансформації цифрової економіки включає стимули та мотивацію уряду країни для цифровізації бізнесу, розбудови цифрової інфраструктури, оновлені проекти конкурентоспроможності індустрій та сфер національної економіки. Основними інструментами, що забезпечать трансформацію цифровізації є технології (аналітика великих даних (Big Data), предиктивна аналітика, m2m-комунікації, machine learning, штучний інтелект, нове покоління роботів тощо) й індустриальні цифрові платформи (відбуватиметься процес створення продукту цифрової економіки), високотехнологічні виробництва. Результатом трансформації цифрової економіки повинна стати розбудова електронної взаємодії бізнесу і влади, відкритість даних, кібербезпека, блокчейн, ідентифікація й довіра, створена екосистема, перетворення сфер життєдіяльності (освіти, медицини, транспорт, безпека, екологія, туризм).

Як бачимо модель трансформації цифрової економіки зачіпає інтереси суспільства в цілому, тому повинна розглядатися не тільки в технічному, а й у більш широкому соціо-економічному аспекті, з урахуванням демографічних, екологічних, освітніх та інших спричинених нею змін.

Окрім моделі трансформації цифрової економіки, важливе місце посідає система індикаторів й рейтингів, за якими визначають рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні.

Пугаєвським К.Й для вимірювання розвитку цифрової економіки розроблено систему індикаторів, що характеризують такі напрями: розвиток високотехнологічного сектора економіки, його питома вага в продукції обробної промисловості і послугах; інвестиції в наукові розробки, розроблення програмного забезпечення, витрати на освіту і додаткову перепідготовку; розроблення та випуск інформаційно-комунікаційного устаткування; створення робочих місць у сфері науки і високих технологій; показники кооперації між корпораціями, венчурними фірмами, університетами і науково-дослідними організаціями; міжнародні потоки знань, міжнародне співробітництво в галузі науки й інновацій; мобільність

учених, інженерів, студентів; динаміка поширення інтернету; частка високотехнологічної продукції в міжнародній торгівлі [47].

Ковтонюк К.В. зазначає, що з метою відстеження ступеню впливу інформаційно-комунікаційних технологій на економіку країни загалом та окремі її сектори розроблено за досить короткий часовий проміжок значну кількість індексів, кожен з яких ґрунтується на обраних дослідницькою організацією пріоритетах. Проте основними ІКТ-індексами за широтою охоплення та загальністю застосування є:

- глобальний індекс конкурентоспроможності (Global Competitiveness Index, GCI включає показники: конкурентоспроможність компаній, відповідність бізнесу сучасним вимогам компаній та інноваційний потенціал) та індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index, NRI), що розробляються Всесвітнім економічним форумом;

- індекс цифрової можливості (Digital Opportunity Index, DOI, оцінюється на основі 3 субіндексів, таких як можливості, інфраструктура та використання), індекс розвитку ІКТ (ICT Development Index, ICT DI, індекс включає 11 показників, що базуються на оцінюванні доступу до ІКТ, використання ІКТ, а також ІКТ-навичок) та індекс цифрового доступу (Digital Access Index, DAI), що розробляються міжнародним союзом електрозв'язку (в тому числі в межах Всесвітнього саміту інформаційного суспільства);

- інші [48].

Провідним світовим постачальником компанією Huawei, розробляється індекс цифрової трансформації (Global Connectivity Index, GCI), він містить чотири підіндекси: пропозиція, попит, досвід і потенціал.

Цифрова економіка це відкрита, складна, нелінійна, нерівноважна, слабоструктурована система, а тому нижче розглянуті методологічні підходи, можуть бути використані в умовах розвитку цифровізації.

Таблиця 1.1

Методичні підходи, що можуть бути використані при трансформації
цифрової економіки

Назва підходу	Сутність
Системний	Дає змогу здійснити аналіз різних за своєю природою і складністю об'єктів з єдиної точки зору, виявити при цьому найважливіші характерні риси функціонування системи і врахувати найбільш істотні фактори, що впливають на її розвиток. При цьому передбачається підпорядкованість цілей і результатів підсистем загальносистемній цілі. Безперечною перевагою системного підходу є спрямування на слабо структуровані проблеми, пошук оптимального варіанта їх вирішення [49].
Параметро-діагностичний	полягає в аналізі та оцінці фінансових, а нефінансових показників, показників витрат, фінансової стійкості та показників, що характеризують стан (рівень) розвитку економічної системи або окремих її елементів (суб'єктів господарювання, банків тощо) з використанням методів аналізу ефективності діяльності, бальної та рейтингової оцінки [50]
Статистичний	у сфері цифровізації можна оцінити величини небажаних наслідків, що виражається за різних умов його (рішення) реалізації, та ймовірності їх настання, то оцінити ризик можна як величину ризику очікуваної (сподіваної) невдачі
Інституційний	держава розглядається як суб'єкт управління, який забезпечує організацію та функціонування всіх елементів соціально-економічної структури. Виступаючи представником суспільства в цілому, вона встановлює правила функціонування та взаємодії економічних агентів у межах певного господарського "порядку" і здійснює контроль за їх дотриманням. При цьому держава як політико-економічна організація, переслідує суперечливі цілі максимізації вигоди принципалів (довірителів) і власної вигоди від створення та надання громадських благ [51].
Диференційований	пропонує нові послуги, ідеї, товари, формує й стимулює нові потреби споживачів
Синергетичний	передбачає сумісний коопераційний ефект, який досягається шляхом взаємодії різних систем, переважно складних, що складаються з великої кількості елементів, між якими є значна кількість взаємозв'язків. Якщо в простих системах існує єдиний причинно-наслідковий зв'язок, то в складних системах причини часто відокремлені від наслідків як у часі, так і у просторі. Поведінка складних систем має низку властивостей, які відсутні у простих систем [52, с.101].

Джерело: згруповано автором [49-52].

У світовій практиці є низка універсальних методів та моделей під час виконання кількісного оцінювання ризику: статистичні методи, методи експертного оцінювання, метод аналогій, аналіз чутливості, метод дерева рішень; аналіз методами імітаційного моделювання тощо.

Дослідження проведене у сфері теоретико-методичних підходів дозволило обґрунтувати фактори, індикатори впливу на розвиток цифрової економіки. Обґрунтовано побудова моделі трансформації цифрової економіки, з урахуванням сучасних методичних підходів.

Висновки до розділу 3

1. Досліджено, що єдиного визначення щодо сутності поняття територіально-економічна система відсутнє. На нашу думку, територіально-економічна система – це сукупність взаємозалежних суб'єктів господарювання на окремо визначеній території, що утворюють територіально-економічну структуру суспільства. Розкрито основні функції управління територіально-економічною системою. Доведено, що ефективний розвиток окремої територіальної одиниці залежить від збереження екологічного потенціалу, це можливо за рахунок ефективного використання інноваційно-інформаційних технологій, диджиталізації й цифровізації.

2. Доведено переваги цифровізації для суспільства й економіки загалом, оскільки користувачем цифрових послуг і продуктів є саме населення, яке має здатність отримувати швидкісний доступ до Інтернету, інформації та бази знань, що робить життя більш комфортним і зручним, тобто таким, що відповідає реаліям сьогодення. Тому постійна консолідації влади і бізнесу для впровадження, підвищення якості цифровізації є сьогодні важливим завданням, вирішення якого забезпечить новий рівень конкурентоспроможності економіки.

3. Досліджено основні принципи цифровізації на світовому й на

національному рівнях. Для розбудови цифрової економіки в Україні схвалено Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки. У ній зазначені основні принципи, до яких належать: забезпеченість кожного громадянина рівним доступом до послуг, інформації та знань; підвищення продуктивності, ефективності й конкурентоздатності підприємств від використання цифрових технологій призведе до дієвості механізму зростання економіки; допомоги в розвитку засобів масової інформації та інформаційного суспільства; направлення на глобалізаційне співробітництво з метою інтеграції України у світове співтовариство, виходу на європейський і світовий ринок; використання стандартизації, супроводження підвищення рівня довіри і безпеки.

4. Аналіз регіонального рівня розвитку цифровізації показав, що лідером серед всіх залишається Львівська область. Там діє Програма цифрового перетворення м. Львова на 2016-2020 роки, метою якої є надання управлінських та комунальних послуг на рівні світових стандартів, відкритості та доступності влади міста, ефективності управління господарством міста, використовуючи інформаційні технології у всіх сферах життєдіяльності міста. Одеська область пишається розробленим і впровадженим стратегічним планом «Розумний регіон» як основою для запровадження регіональної політики підтримки конкурентоспроможності та інноваційності на засадах «розумної спеціалізації», розвитку кластерів та регіональних інноваційних систем, регіонального й транскордонного співробітництва. Харків презентував проєкт «Цифрове перетворення Харківської області», однак більше впроваджень у цьому напрямі не відбулось.

5. В Україні, яка займає перше місце по фрілансу серед європейських країн, цікавим є розподіл працівників цифрових платформ в регіонах, більшість яких зосереджена в Центральному регіоні. Лідирує Центральний регіон (без врахування Києва) за часткою фрілансерів разом з Південним регіоном – 20% і 22% відповідно. У Західному регіоні вдвічі

менше представлені працівники цифрових платформ –14%, на Сході країни найменше – 11%, адже потерпає від воєнного конфлікту.

6. Доведено, що найбільшу увагу сьогодні в Україні приділяють створенню хай-тек-, інжиніринговим кластерам, окрім того визначають перспективним розвиток міжгалузевих альянсів, R&D–центрів, лабораторій, інкубаторів, акселераторів, венчурних фондів, інноваційним командам. Визначено стратегічні домінанти цифрової трансформації економіки. Наведено основні пріоритетні проєкти для інвестування в трансформаційну інфраструктуру у 2020-2030 роках.

7. Обґрунтовано, що перспективним для інноваційних проєктів доцільна модель фінансування через венчурний капітал, бізнес-ангелів, гранти, бізнес-інкубатори, акселератори, краудфандингові платформи, інноваційні команди для інфраструктурних через залучення коштів на фондовому ринку, через IPO, SPO, ICO, фонди прямих інвестицій, інститути спільного інвестування, державні і недержавні пенсійні фонди.

8. Дослідження місця й складових поняття «цифрова економіка» показують, що дане визначення є елементом дефініції «електронна економіка». Разом з тим, існує багато тотожних понять до визначення «електронна економіка», таких як інформаційне суспільство, економіка знань, мережева економіка, економіка даних. Доведено, що основними складовими сфери поняття «цифрова економіка» є філософія великих даних, блокчейн, криптовалюта, архітектура та інфраструктура цифрової економки, смарт-місто (регіон, країна), ідентифікація та аутентифікація особи, електронні послуги, електронний документообіг, електронний банкінг, кібербезпека, е-навчання тощо.

9. Виявлено основні фактори та індикатори розвитку цифрової економіки України. До них належить розбудова цифрових фінансів, соціальних мереж, цифрової ідентифікації і інфраструктури, захисту інтелектуальної власності, електронної комерції й бізнесу, революція даних.

10. Обґрунтовано створення моделі трансформації цифрової

економіки, що враховуватиме стимули та мотивацію уряду країни для цифровізації бізнесу, розбудови цифрової інфраструктури, оновлені проекти конкурентоспроможності індустрій й сфер національної економіки. Доведено, що до основних інструментів забезпечуючих трансформацію цифровізації належать технології, індустріальні цифрові платформи, високотехнологічні виробництва. Трансформація моделі цифрової економіки повинна стати результатом розбудови електронної взаємодії бізнесу і влади, відкритості даних, кібербезпеки, блокчейну, ідентифікації й довіри, створення екосистема, перетворення сфер життєдіяльності таких як медицина, освіта, транспорт, безпека, екологія, туризм.

11. Доведено, що відстеження ступеню впливу інформаційно-комунікаційних технологій на економіку країни загалом та на окремі її сектори можливо за рахунок використання та аналізу індексів, таких як: глобальний індекс конкурентоспроможності (Global Competitiveness Index, GCI), мережевої готовності (Networked Readiness Index, NRI), цифрової можливості (Digital Opportunity Index, DOI), індексу розвитку ІКТ (ICT Development Index, ICT DI), цифрового доступу (Digital Access Index, DAI), цифрової трансформації (Global Connectivity Index, GCI). Основними методичними підходами при формуванні трансформації цифрової економіки стали системний, параметро-діагностичний, статистичний, інституційний, диференційований, синергетичний.

Список використаних джерел.

1. Демидюк О.О. Теоретико-методологічні засади дослідження сутності та характерних ознак сучасних економічних систем. *Вісник АМСУ. Серія: "Економіка"*. 2014. № 2 (52). С.120-126.
2. Метеленко Н.Г. Дослідження трансформації економічних систем з метою формування внутрішнього механізму господарювання виробничих промислових підприємств. *Економічний вісник НГУ*. 2008. № 1-2. С.71-79.

3. Коломийчук Д. І. Теоретико-методологічні підходи до вивчення національної економіки як складної відкритої господарської системи. *Бізнес Інформ*. 2018. №11. С. 14–21.
4. Зюзь Д. В. Сутність та чинники розвитку економічної системи. *Державне будівництво*. 2016. № 2. С.1-12.
5. Матвієнко Р.О. Економічна система та її роль в організації регіонального простору: специфіка та елементи. *Актуальні проблеми економіки*. 2013. №5(143). 152-155.
6. Мощицька Т.О. Визначення ролі регіональних територіальних підсистем у системі національної економіки. *Науковий Вісник Херсонського національного університету*. 2015. Вип.14част.3. С. 100-102, с.101
7. Ібатуллін Ш.І., Степенко О. В. Теоретико-методологічні основи формування природно-господарських територіальних систем в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2013. №19. С.6-10
8. Новаковський Л., Новаковська І. Формування об'єднаних територіальних громад і проблеми їх землевпорядкування. *Економіст*. 2018. №8. С.11-16.
9. Щепак В. В. Складові регіональної соціально-економічної системи. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки* 2010. № 2. Т. 1. С.144-148.
10. Борщук Є., Жолобчук І. Екологічний аудит як інструмент управління еколого-економічною системою. *Збірник наукових праць. "Ефективність державного управління"*. 2014. Вип. 41. С.243-251
11. Бистряков І. К., Пилипів В. В. Фінансовий простір держави: відтворення територіальних економічних систем. *Регіональна економіка*. 2012. № 4. С. 82-89.
12. Пилипів В. В., Тичковська Л. П. Фінансовий механізм управління сталим розвитком територіальних економічних систем. *Регіональна економіка*. 2013. № 2. С. 72-80.

13. Мостіпака О. В. Синергетичне управління соціально-економічною системою України в умовах турбулентності та хаосу. *Університетські наукові записки*. 2017. № 64. С. 170-183.
14. Костюкевич Р. М., Мандзюк О.М. Проектне управління в системі стратегічного планування об'єднаних територіальних громад. Управління розвитком складних систем. 2016. №26. С. 74-82, с.76
15. Сухарська Л. В. Елементи системи фінансового забезпечення розвитку територіальної громади. *Вісник НАДУ при Президентові України*. 2016. №1. С.119-125/
16. Калашнікова Х.І. Державне управління соціально-економічною системою регіону. *Економічний форум*. 2019. 2. С.73-80, с.76
17. Іртищева І.О., Стегней М.І. Сталий розвиток територіальних одиниць Закарпаття в контексті транскордонного співробітництва. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія Економіка*. 2014. Випуск 2(2). С.47-52.
18. Білецький Б. О. Хомініч В. С. Розподілена обробка інформації і ГІС-технології в системі електронного урядування регіонального рівня. *Математичні машини і системи*. 2014. № 3. С. 39-47.
19. Андрєєв С. М., Березіна С. І., Загородня С. А., Радчук Віт. В, Радчук І. В. Сучасні геоінформаційні технології для управління територіальним розвитком регіонів. *Геоінформатика*. 2012. № 2. С. 51-59.
20. Федулова Л. І. Цифрова трансформація (цифровізація) регіонів України. Аналітична записка. 2019. 16 с. URL: academy.gov.ua/pages/dop/198/files/4ba4c1b4-cefe-4f27-b58b-3aee7c8cf152.pdf
21. Каргін Б. Б. Впровадження інноваційних інформаційних технологій у діяльність промислових підприємств: дис...канд. екон. наук / ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет». Маріуполь, 2019. 242с.
22. Open Societe Justice Initiative. *Article19: Website*. 2019. URL: <https://www.article19.org>

23. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 р. № 67-р. *Законодавство України*: сайт. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>
24. Розумне село. *Смарт Ай Ті*: сайт. 2019. URL: <https://www.sisoftware.biz/portfolio/smart-village>
25. *Харківська обласна державна адміністрація*: сайт. 2019. URL: <https://kharkivoda.gov.ua>
26. *Одеська обласна державна адміністрація*: сайт. 2019. URL: www.oda.odessa.gov.ua
27. *Миколаївська міська рада*: сайт. 2019. URL: <https://mkrada.gov.ua>
28. Кузьмін О. Є., Солярчук Н. Ю. Фріланс та загальна характеристика фрілансера. *Науковий вісник НЛТУ України*: зб. наук.-техн. пр. 2012. Вип. 22.7. С. 375-380.
29. Алексинська М., Бастракова А. Харченко Н. Зайнятість через цифрові платформи в Україні. Проблеми та стратегічні перспективи. 2018. 64 с.
30. Писаренко Т. В., Кваша Т. К., Рожкова Л. В., Паладченко О. Ф., Богомазова В. М., Молчанова І. В., Березняк Н. В. *Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні у 2018 році*: аналітична довідка. К.: УкрІНТЕІ, 2019. 80 с.
31. Реалізація середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності в регіонах України у 2016 році: аналітична довідка. Київ, 2018. 78 с. *Міністерство освіти і науки України*: сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/innovacijna-diyalnist-ta-transfer-tehnologij/analitichni-materiali>
32. Реалізація середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності в регіонах України у 2017 році: аналітична довідка. Київ, 2018. 84 с. *Міністерство освіти і науки України*: сайт. URL:

<https://mon.gov.ua/ua/nauka/innovacijna-diyalnist-ta-transfer-tehnologij/analitichni-materiali>

33. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки: Закон України від 09.01.2007 р. № 537-V. *Законодавство України*: сайт. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/537-16>

34. Інклюзивний вимір розвитку міст – центрів ділової активності України: тенденції та перспективи : наукова доповідь / НАН України. ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України»; наук. редактор М.І. Мельник. Львів, 2019. 55 с. (Серія «Проблеми регіонального розвитку»).

35. Алексинська М., Бастракова А. Харченко Н. Зайнятість через цифрові платформи в Україні. Проблеми та стратегічні перспективи. 64с.

36. В 2018 году украинцы собрали на краудфандинге больше \$2 млн. Вот 15 самых успешных проектов URL: <https://ain.ua/2018/12/18/kraudfanding-ukrainy-2018> (Дата в=звернення 06.02.2019)

37. Шевченко О. М., Казак О.О. Розвиток краудфандингу в умовах цифрової трансформації економіки України. Ефективна економіка. 2019. №3 – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6957> (дата звернення: 09.04.2020)

38. Загарій В.К., Ковальчук Т.Г., Синільник В.В. Пріоритетність розвитку цифрової економіки для України. Приазовський економічний вісник. 2019. Вип. 2 (13). С.64-68.

39. Сімахова А.О. Соціальні перспективи розвитку науки та цифрової економіки в Україні. *Соціальна економіка*. 2018. вип.56. С.216-221, с.218

40. Войнаренко М. П., Скоробогата Л. В. Мережеві інструменти капіталізації інформаційно-інтелектуального потенціалу та інновацій. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2015. № 3. – Т. 3. С. 18-24.

41. Малик І. П. Тенденції розвитку інформаційної економіки в Україні. *Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту*. 2013. Випуск 1 (14). С. 25-34.
42. Фіщук В. Цифрова економіка – це реально. НВБізнес. 2017. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/fichuk/tsifrova-ekonomika-tse-realno-1001102.html>.
43. Гапанович Я.В. Алгоритми цифрової економіки в процесі дистанційного навчання. *Економіка і суспільство*. 2018. №17.С90-97/
44. Карчева Г.Т., Огородня Д.В., Опенько В.А. Цифрова економіка та її впливна розвиток національної та міжнародної економіки. *Фінансовий простір*. 2017. No3 (27). С.13-21.
45. Кубів С. Як Україні здійснити цифровий стрибок. URL: <https://nv.ua/ukr/opinion/kubiv/jak-zrobiti-tsifrovij-stribok-dlja-ukrajinskoji-ekonomiki-1051272.html>
46. The Concept of a “Digital Economy”. URL: <http://odec.org.uk/theconcept-of-a-digital-economy>.
47. Пугачевська К.Й Цифровізація економіки як фактор підвищення конкурентоспроможності країни. *Інфраструктура ринку*. 2018. Випуск 25. С.39-45
48. Ковтонюк К.В. Цифровізація світової економіки як фактор економічного зростання. *Науковий Вісник Херсонського державного університету*. 2017. Вип.27. част.12. С.29-33
49. Єфімова О. Системний підхід –основа управління діяльністю підприємств. *Персонал*. 2007. No 2. С.67–72
50. Подмолодина І. М., Воронин В. П., Коновалова Е.М. Подходы к оценке экономической безопасности предприятий. *Вестник ВГУИТ*. 2102. No 4. С. 156-161
51. Демидюк О. О. Інституційний підхід до аналізу ролі та функцій держави в ринковій економіці. *Економіка та держава*. 2014. № 4. С. 94–97.
52. Исламутдинов В. Ф. Эволюционная экономика. Ханты-Мансийск, 2014. 197 с.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ ТЕРИТОРІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

2.1. Аналіз регіонального розвитку в умовах цифровізації

Розвиток взаємовідносин у суспільному середовищі залежить від рівня розвитку економіки. Це стосується будь-якого рівня: світового, європейського, національного, регіонального, територіального тощо. Цифровізація економіки являє собою певну економічну технологію зі своїми особливостями, тенденціями та закономірностями. Багато країн світу використовують дану технологію для підвищення ефективності розвитку економіки, зростання конкурентоспроможності тощо.

Особливості розвитку різних видів економік, зокрема і цифрової економіки, лягли в основу досліджень багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених, серед яких: Дж. Гелбрейта, Д. Тапскотт [1], Н. Негропonte, Т. Месенбург, М. Войнаренко [2], Л. Кіт [3], А. Шемета, І. Малик [4]. Ними окреслені особливості розвитку цифрової економіки, проте не визначені її можливості в умовах розвитку трансформаційних процесів територіально-економічних систем.

Наразі не існує єдиного визначення цифрової економіки. Найчастіше під цифровою економікою розуміють вид діяльності із використанням цифрових даних в якості засобів виробництва, що в наслідку сприяє зростанню продуктивності праці та ефективності діяльності. Використання цифрових технологій та сервісів у виробничій діяльності теж трактують як цифрову економіку [5].

Результатами діяльності цифрової економіки є ті самі продукти, що і у звичайної економічної діяльності. Таким чином, цифрова економіка не є

окремою галуззю, а просто виступає віртуальним доповненням реальної традиційної економіки.

Цифровізація суспільства передбачає формування взаємовідносин між владою, бізнесом і громадою з використанням новітніх інформаційних технологій, що охоплює соціально-економічні заходи на платформах інтернету, мобільних і сенсорних мереж. Цифрова економіка базується на можливостях доступу до Інтернету. Впровадження цифрової економіки дає можливість підвищити продуктивність праці, конкурентоспроможність бізнесу та добробут громадян. Для впровадження цифрової економіки в першу чергу потрібно забезпечити розширений доступ до інтернету (рис. 2.1), адже на сьогодні, інтернет являється найважливішим елементом розвитку економіки.



Рис. 2.1. Необхідні складові цифровізації економіки

Сьогодні досить стрімко розвивається електронний бізнес, який передбачає широке використання комп'ютерних мережевих технологій. За оцінками експертів, вартісний вимір цифрової економіки складає 3,2 трлн. євро в групі країн Великої двадцятки, що відповідає приблизно 8% ВВП [6].

З кожним роком цифрова економіка розширює масштаби, 9 великих компаній (Apple, Google, Facebook, Amazon, Microsoft) і чотири китайських: Baidu, Alibaba, JD.com, Tencent), виробляють 90% свого доходу та прибутку саме за рахунок цифрової економіки [7].

В Україні розвиток цифрової економіки тільки розпочинається, ми втратили декілька років через відсутність цілеспрямованої політики держави в напрямку цифровізації економіки. Всі країни ЄС мають свої «цифрові стратегії» або «цифрові адженти», а в Україні залишився на стадії розробки, тобто у вигляді не затвердженого проєкту «Цифрова адженда-2020» («Цифровий порядок денний» – 2020), в якій зазначено, що «свою історичну відповідальність за підтримку та активне сприяння розвитку країни у цьому напрямку мають взяти на себе українські політики, центральна та місцева влада, громадські організації та бізнес.

Політика у сфері «цифровізації» ставить у центр усього людей, їх інтелект, їх таланти, їх природне бажання творити. За визначених умов та спільних зусиль громадськості, влади та бізнесу колосальний людський потенціал України має стати людським капіталом світового значення та впливу. «Цифрові технології – це величезний ринок й індустрія, платформа ефективності й конкурентоспроможності всіх інших сфер та індустрій. Твердження ООН щодо доступу до Інтернет як фундаментального права людини, як відкритого, безпечного і вільного простору, як мережі, що розповсюджує думки, ідеї, інформацію, знання та надає можливість людям спілкуватися і соціально взаємодіяти» [8].

Цифровий розвиток в Україні спрямований на покращення ефективності і конкурентоспроможності економіки, бізнесу, покращення життєдіяльності громад, підвищення рівня життя громадян, що відповідає цілям цифрового розвитку (рис.2.2).

Цифровізацію економіки та суспільства слід розглядати як інструмент розвитку. Системний підхід у використанні цифрових технологій буде виступати стимулюючим фактором розвитку суспільства та економіки на різних рівнях: національному, регіональному (територіальному) та локальному. Крім того, системне використання цифрових технологій впливає на підвищення рівня та покращення умов життя населення.

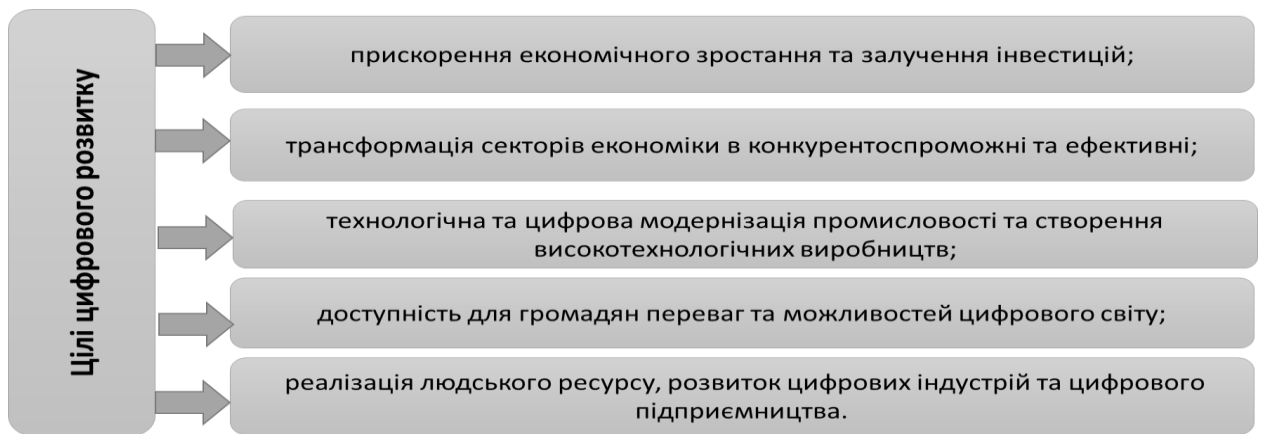


Рис. 2.2. Цілі цифрового розвитку в Україні

Джерело: [9]

У проєкті «Цифрова адженда-2020» визначено 8 основних принципів цифровізації (рис. 2.3).

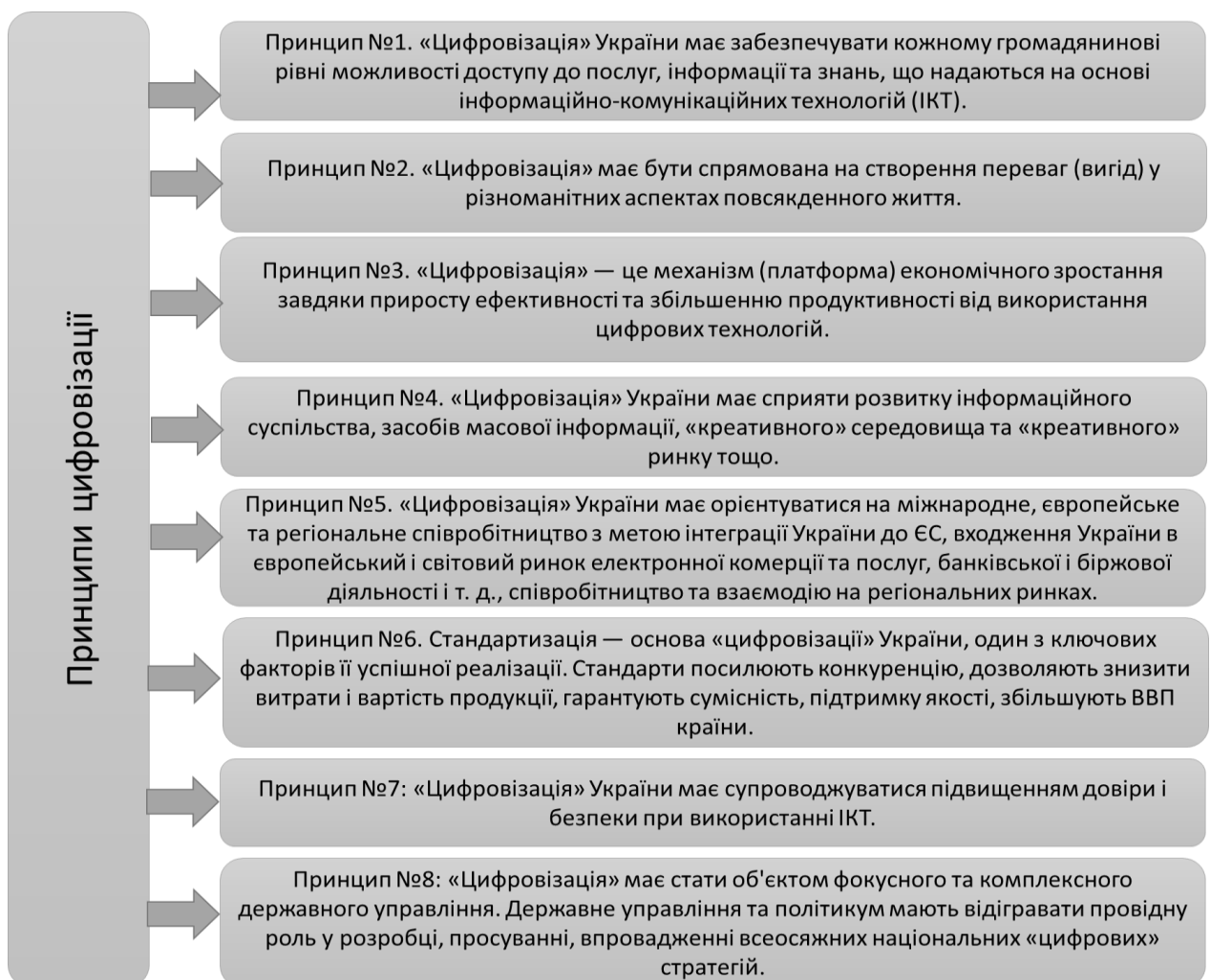


Рис. 2.3. Принципи цифровізації [8, 9]

Забезпечення доступу до цифрових технологій потребує консолідованих зусиль влади, бізнесу та громади. ООН визнала доступ до Інтернету одним з фундаментальних та необхідних прав людини.

Важко уявити собі сферу життєдіяльності людини без можливостей застосування цифрових технологій. Розвиток бізнесу, охорона здоров'я, культура, транспорт, охорона навколишнього середовища – це сфери діяльності, які тільки покращують свій розвиток із застосуванням цифрових технологій.

Використання цифрових технологій безперечно веде до збільшення ефективності та продуктивності праці незалежно від виду діяльності. Важливим є забезпечення взаємо узгодженості окремих програм цифровізації із регіональними та національними стратегіями розвитку. Системний підхід або у використанні нових технологій всеохоплююча цифровізація дасть можливість покращити якість усіх сфер життєдіяльності.

Цифровізація є невід'ємною складовою створення відкритого інформаційного простору. Адже у інформаційному суспільстві неможливо переоцінити цінність інформації яку необхідно накопичувати, зберігати, швидко передавати та опрацьовувати. В регіональному розрізі важливим є формування інформаційного контенту відповідно до територіальних потреб, що сприятиме регіональному економічному розвитку, забезпеченню конкурентоспроможності та підвищенню рівню життя населення.

Зважаючи на євроінтеграційні орієнтири України, цифровізація повинна теж орієнтуватися на співробітництво з країнами ЄС та розвиток міжнародного співробітництва в цілому. Цифровізація повинна сприяти інтеграції у європейський та світовий фінансовий, біржовий, бізнес простори.

Дотримання європейських та світових стандартів значно спрощує та забезпечує надійність поширення використання цифрових технологій. Стандарти дають можливість забезпечити порівняння інформації та спрощують процеси передачі, сприйняття та зведення інформації. В цілому доцільно дотримуватися міжнародних стандартів обігу цифрової інформації,

а в якості винятку може бути тільки інформація оборонного характеру або комерційна таємниця.

Процеси цифровізації повинні викликати довіру з боку користувачів та учасників процесу інформаційного обміну. Посилення довіри може забезпечити захист конфіденційності та інформаційна безпека на засадах розвитку інформаційної культури учасників інформаційного обміну.

Процеси цифровізації безперечно потребують участі влади, держави в контексті забезпечення системності та комплексності у формуванні та реалізації цифрових аджендів. Держава зацікавлена в цифровізації, якщо влада її започатковує і підтримує.

«З точки зору правового забезпечення, законодавчих та нормативно-правових документів сфера «цифровізації» України потребує суттєвого аудиту, структуризації, доопрацювання відповідно до існуючих потреб, сучасних викликів та завдань. Так, Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» втратив свою часову та суттєву актуальність» [8].

Проте поява в Україні Міністерства та Комітету цифрової трансформації України [10] дає підстави та сподівання щодо системного формування нормативно-правового забезпечення сфери цифровізації та майбутнього форсованого сценарію розвитку інноваційної економіки (рис. 2.4.).

У випадку здійснення базового сценарію, буде незначне оновлення та модернізація економіки, уповільнений розвиток ринку інноваційного виробництва та цифровізації в цілому. «Головною мотивацією держави піти по форсованому сценарію розвитку має стати здатність «цифрових» технологій впливати на продуктивність та ефективність економіки та бізнесу. Галузі, що їх використовують, зростають у 2-4 рази швидше, ніж в середньому по галузям народного господарства. Сфери суспільного значення (медицина, освіта, транспорт і т. д.), що поліпшуються завдяки інформаційним технологіям, робляться набагато ефективніші та створюють

нову цінність та якість, які дуже часто приводять до повної трансформації старої системи» [8].

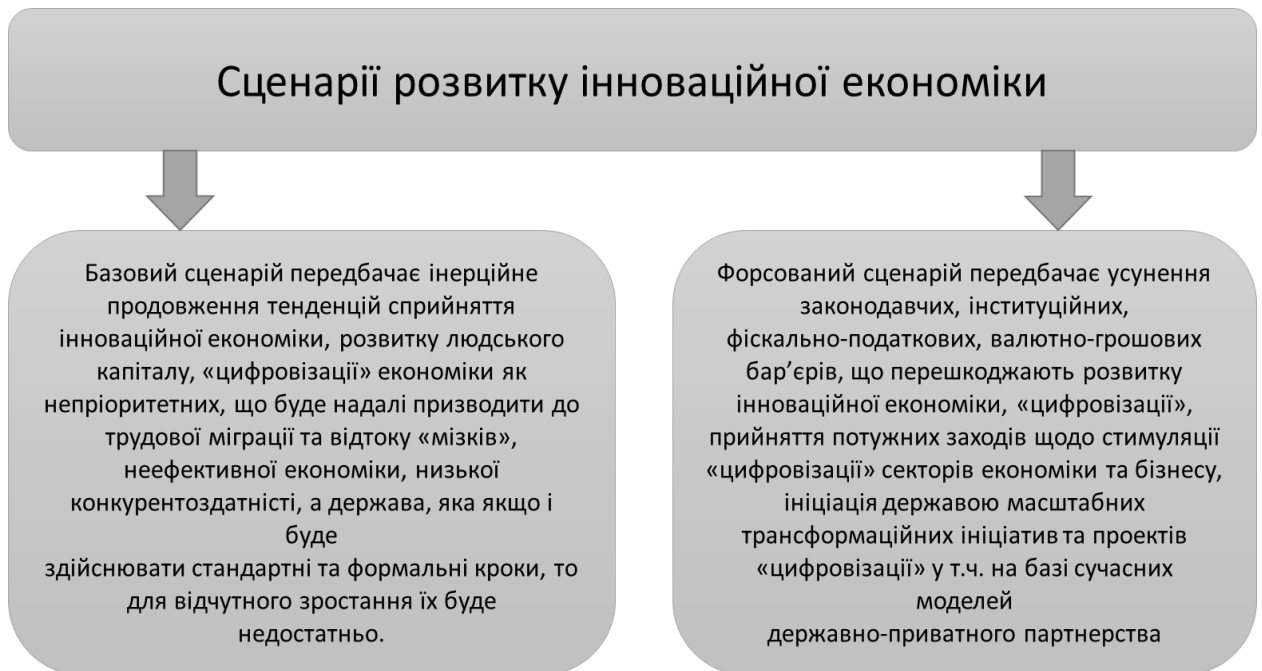


Рис. 2.4. Сценарії розвитку інноваційної економіки

Джерело: [8, 9]

На сучасному етапі трансформації територіально-економічних систем процеси цифровізації тільки набирають обертів. І важко сформувати сукупність показників для оцінки впровадження цифрових технологій в сферу державної регіональної політики. Очевидним є те, що використання нових технологій повинно підвищити ефективність реалізації державної регіональної політики та прискорити трансформаційні процеси децентралізації.

Для оцінки результативності реалізації державної регіональної політики використовується «Порядок проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політики» затверджений Кабінетом Міністрів України від 21 жовтня 2015 р. №856. Цим Порядком передбачена Методика проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політик. Сама методика охоплює оцінку:

«економічна ефективність», «фінансова самодостатність», «ефективність ринку праці», «інвестиційний розвиток та зовнішньоекономічна співпраця», «розвиток інфраструктури», «відновлювальна енергетика та енергоефективність» [11].

Порядковий номер регіону в рейтингу соціально-економічного розвитку визначається на підставі відхилень від найбільшого та найменшого значення за формулою [12]:

$$R_j = \sum \frac{x_{maxi} - x_{ij}}{x_{maxi} - x_{mini}} + \sum \frac{x_{ij} - x_{mini}}{x_{maxi} - x_{mini}} \quad (2.1.)$$

Де R_j – сумарне значення оцінок окремого регіону за окремим показником;

x_{ij} – i -ий показник j -го регіону.

Оцінка економічної ефективності охоплює 7 показників (рис. 2.5).

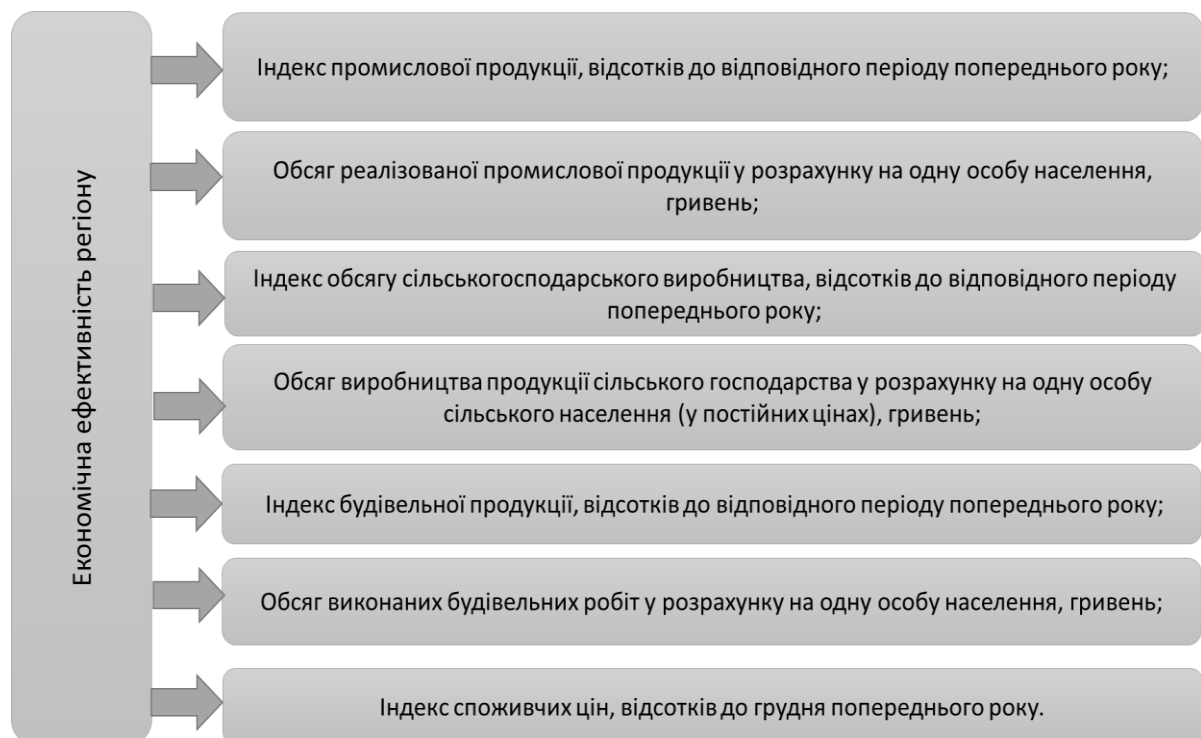


Рис. 2.5. Структура оцінки економічної ефективності розвитку регіону

Джерело: Складено на підставі [12]

Вперше методика проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політики була використана для здійснення оцінки економічної ефективності розвитку регіонів України за 2015 рік. У результаті здійсненої оцінки, регіони було розбито на 3 групи з різним рівнем економічної ефективності. До першої групи регіонів увійшло п'ять областей (Полтавська, Дніпропетровська, Вінницька, Запорізька) та м. Київ. Третю групу склали Тернопільська, Одеська, Чернігівська, Луганська та Донецька області (рис. 2.6).



Рис. 2.6. Групування регіонів за рівнем економічної ефективності за 2015 рік

Джерело: [13]

Розподіл регіонів України за рівнем економічної ефективності за 2019 рік сильно відрізняється від аналогічного групування за 2015 рік. Так наприклад Вінницькій області вдалося зберегти, навіть покращити свої

Одним з ключових питань цифрофізації економіки регіону є рівень покриття населення та інфраструктури доступом до ключових інформаційних комунікацій, зокрема Інтернету та рівня його якості. Цей показник виступає однією з базових диспропорцій у розвитку різних регіонів та окремих територій.

За період 2015-2018 років, середній рівень проникнення Інтернету в Миколаївській області змінився із рівня 10 абонентів на 100 чоловік у 2015 році до рівня 71 абонент на 100 чоловік (рис. 2.8) . У відсотковому значенні, відсоток забезпечення населення Миколаївської області у 2015 році становив всього 10%, а у 2018 році вже 71%. Таким чином, приріст даного показника становив 61 чоловік на 100 чоловік населення, що те саме, що і зростання у 7,1 рази. При цьому, рівень доступу до Інтернет-послуг суттєво варіюється в залежності від вікової категорії, регіону та місцевості проживання. Зокрема, середній рівень доступу до Інтернету у містах Миколаївської області - понад 90%, а у сільській місцевості – близько 50%.

За допомогою засобів прикладної програми Excel є можливість описати закономірність зміни рівня проникнення Інтернету в Миколаївській області у вигляді поліному:

$$y = -3,6429x^2 + 39,357x - 23,8$$

На підставі екстраполяції динаміки зміни рівня проникнення Інтернету в Миколаївській області з використанням отриманого поліному другого ступеня, нами визначено оціночне значення рівня проникнення Інтернету на 2019 рік, яке становить 84 абонентів на 100 чоловік населення. Можливо стверджувати про надійність та адекватність екстрапольованого значення, оскільки рівень $R^2 = 0,9877$.

Таким чином у Миколаївській області в динаміці 2015-2018 років спостерігається суттєвий приріст кількості абонентів, що пов'язано з активізацією процесів цифровізації суспільного життя та економічних процесів і розвитком ринку інформаційних послуг. Звичайно, у сільській

місцевості Миколаївської області переважно зростає кількість абонентів мобільного Інтернету, що пояснюється недостатнім рівнем розвитку телекомунікаційних послуг в сільській місцевості.

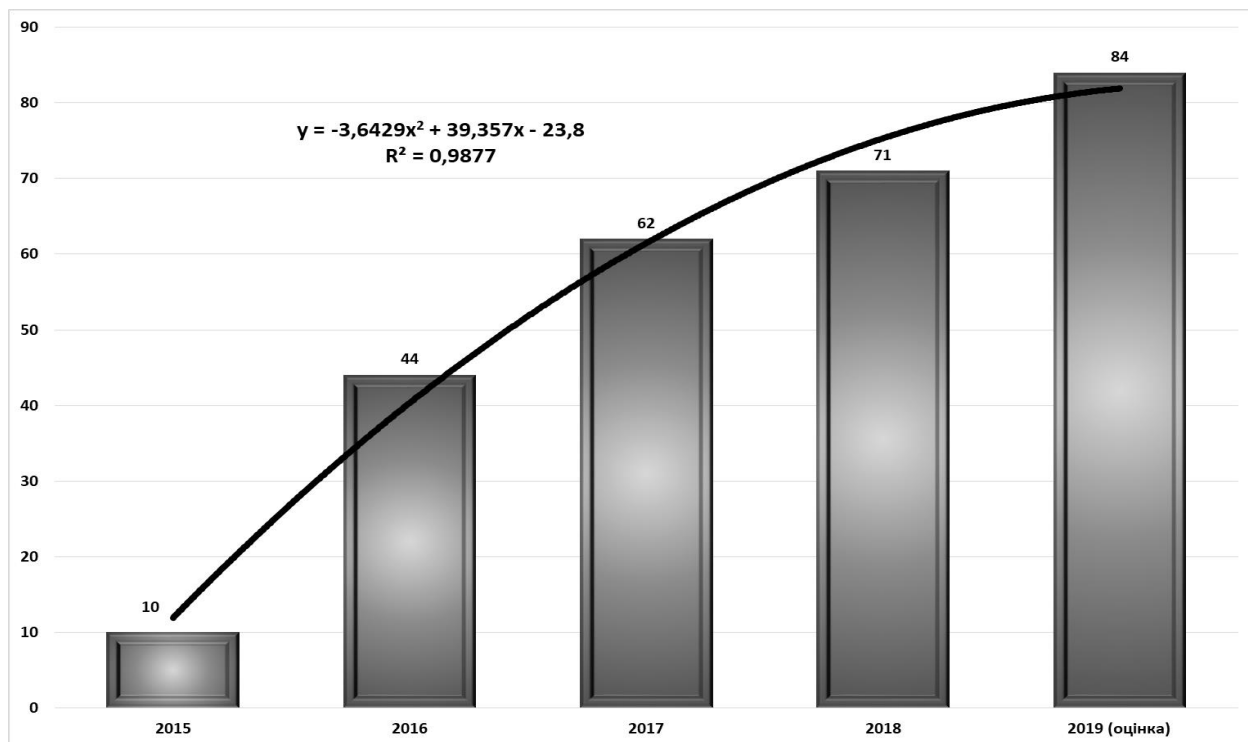


Рис. 2.8 Динаміка проникнення Інтернету серед населення Миколаївської області за 2015-2018 рр., абонентів на 100 чол. населення

Джерело: побудовано за даними Державної служби статистики України [15]

Для подолання певних диспропорцій у проникненні Інтернету у сільській місцевості та у містах Миколаївської області необхідно формувати дієві механізми залучення інвестицій в регіональну інформаційно-комунікаційну сферу та розвиток відповідної інфраструктури, розробляти програми підвищення рівня й опанування цифрової грамотності суспільства та популяризації інформаційних (зокрема публічних) послуг.

2.2. Трансформаційні процеси територіально-економічних систем в умовах цифровізації суспільства

Успадкована від Радянського Союзу система влади характеризувалася ознаками централізації влади, повноважень і фінансів. Концентрація всіх владних повноважень була зосереджена в одній або декількох інституціях. Фінансові ресурси накопичувалися «нагорі» і розподілялися в ручному корумпованому режимі. Розвиток всіх територіальних одиниць повністю залежав і визначався центральними органами управління. У територіальних громадах не було повноважень, вони були слабкими, а місцеве самоврядування характеризувалося розбалансованою роботою. Корупційні схеми поширювалися і були основою вирішення управлінських питань на різних рівнях

З переходом до реформ децентралізації влади було встановлено режим дерегуляції процедур надання дозволів та послуг. Територіальні одиниці отримали повноваження та ресурси для їх виконання (принцип субсидіарності). Поряд із цим на плечі територіальних громад лягла відповідальність за власний розвиток. Між різними органами місцевого самоврядування відбувся чіткий розподіл повноважень, обов'язків та відповідальності. Посилилася відповідальність представників органів місцевого самоврядування перед громадою (виборцями) і державою.

Поряд із децентралізацією влади окремі політики розглядали можливість федералізації, що доводить військовий конфлікт на сході України розпочатий у 2014 році. Федералізація (на противагу децентралізації) передбачає централізацію влади на рівні окремого регіону і призводить до роз'єднання країни. Федералізація неспроможна забезпечити розвиток сильних громад, вона створює залежні, слабкі громади.

Основна сутність адміністративно-територіальної реформи 2015 року в Україні полягає не тільки у зміні адміністративно-територіального поділу, а у забезпеченні більш вагомими повноваженнями органів місцевого

самоврядування. У 2015 році в Україні існувало 11 000 місцевих рад, а в результаті трансформаційних процесів було передбачено створити на засадах субсидіарності приблизно 2000 громад, які б характеризувалися фінансовою спроможністю, відповідальністю перед громадою, бізнесом та державою. З метою нормативно-правового забезпечення адміністративно-територіальної реформи 5 лютого 2015 року Верховною Радою України був прийнятий Закон України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» [16]. Для створення об'єднаної територіальної громади викладені на рисунку 2.9. наведено необхідні початкові умови.

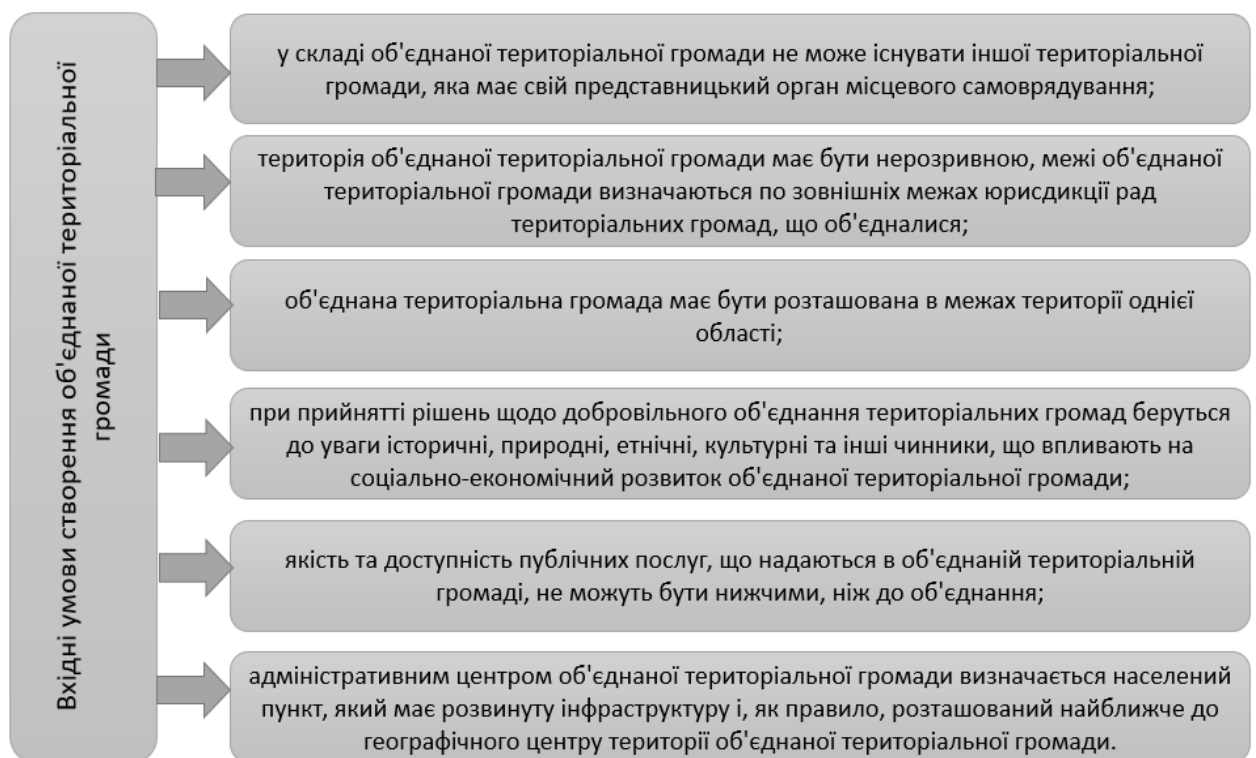


Рис. 2.9. Початкові умови створення об'єднаної територіальної громади
Джерело: узагальнено на підставі [16]

Прийняття Закону України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» передувало схвалення Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади [17], розробка відповідних змін до Конституції України. Адміністративно-територіальна реформа викликала потребу у здійсненні децентралізації фінансів, що

потягнуло за собою необхідність внесення змін до Бюджетного та Податкового кодексів України. Виникла потреба у змінах моделі системи органів управління на місцях (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Характеристика моделі децентралізованої системи органів управління
на місцях

Рівень органів публічної влади	Представники та органи влади	
Рівень регіону	Представник Президента України	Обласна рада
	Територіальні органи центральних органів виконавчої влади	Виконавчий комітет обласної ради
Рівень району	Представник Президента України	Районна рада
	Територіальні органи центральних органів виконавчої влади	Виконавчий комітет районної ради
Рівень громади	Голова громади	
	Рада громади	Виконавчий комітет ради громади

Джерело: узагальнено на підставі [16,15,17]

Модель децентралізованої системи управління докорінно перерозподіляє компетенції на різних рівнях управління. Преважна більшість компетенцій (сфер відповідальності) і повноважень переходять до місцевих громад (село, селище, місто), решта розподіляється між районом та регіоном (рис. 2.10).

Спроможними вважаються громади, які «здатні самостійно або через відповідні органи місцевого самоврядування забезпечити належний рівень надання публічних послуг, зокрема у сфері медицини, освіти, соціального захисту, культури, житлово-комунального господарства, з урахуванням кадрових ресурсів, фінансового забезпечення та розвитку інфраструктури відповідної адміністративно-територіальної одиниці» [18].



Рис. 2.10. Розподіл компетенцій в умовах децентралізації влади

Джерело: узагальнено на підставі [16,15,17]

Передові стандарти взаємовідносин у суспільстві та Європейська хартія місцевого самоврядування [19] пропагують передачу багатьох повноважень на відповідальність органів місцевої публічної влади.

В Україні процес децентралізації влади та реформування місцевого самоврядуванням станом на грудень 2019 року ще не завершився, але впевнено наближається до фінішу. На початок кінця 2019 року в Україні вже об'єдналися 1009 територіальних громад, які об'єднують у своїй загальній чисельності мешканців 11,3 млн чол. (рис. 2.11).

Як видно, з картографічного зображення (рис. 2.11), тільки частина території України станом на грудень 2019 року покрита створеними та діючими ОТГ, ще частина території характеризується наявністю затверджених урядом перспективних ОТГ. В загальній сукупності 87,7% (або 504,4 тис. км²) загальної площі України покрита вже створеними та перспективними ОТГ. Що стосується населення, то 83,8% (або 32,8 млн осіб) проживають і працюють у вже об'єднаних або перспективних ОТГ [12].

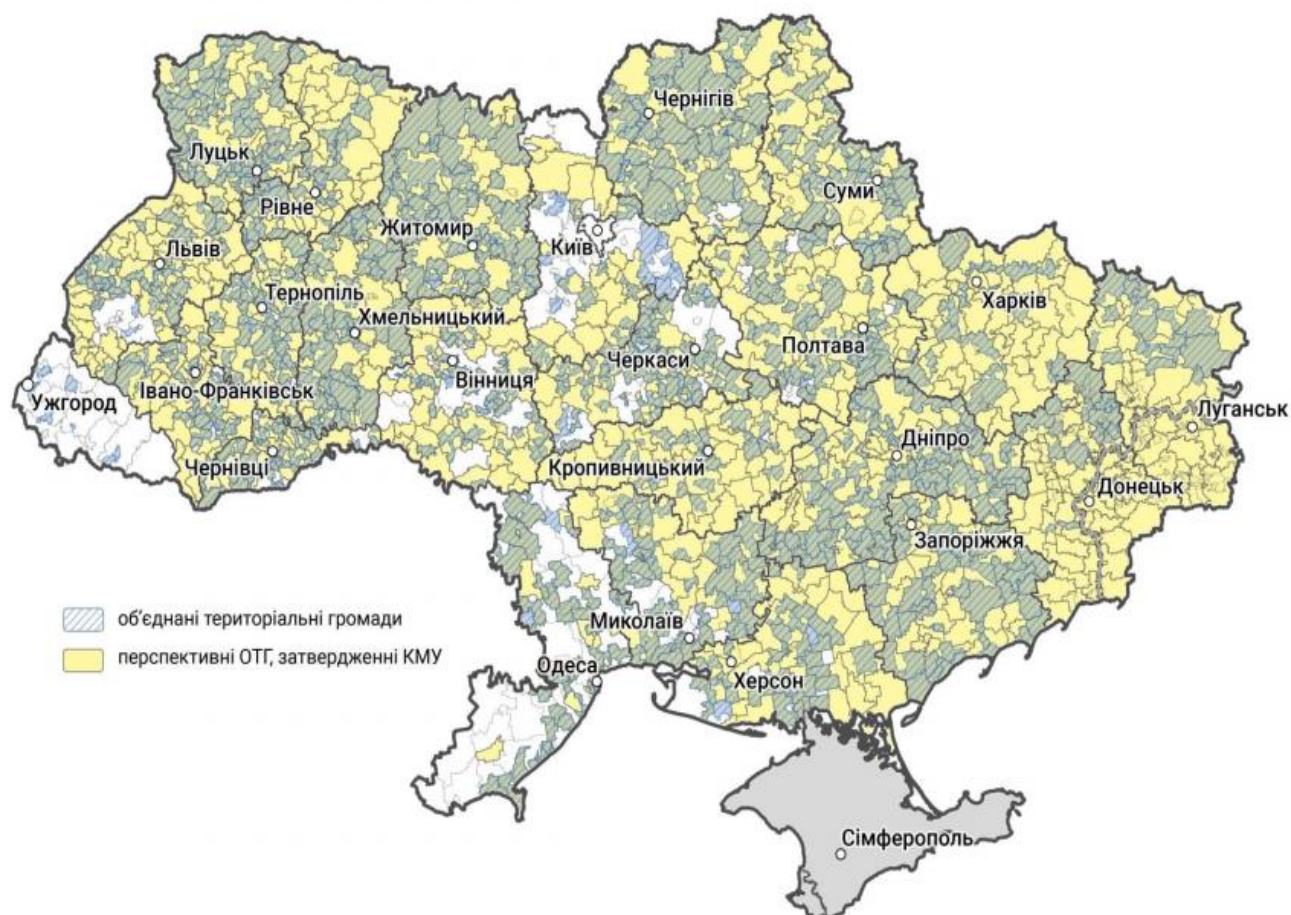


Рис. 2.11. Картографічне зображення об'єднаних територіальних громад та перспективних планів ОТГ

Джерело: [20]

Всі громади на території України станом на грудень 2019 року розподілилися на чотири групи: громади, де вже пройшли перші вибори, ОТГ з центром в містах обласного значення, ОТГ де повинні відбутися вибори до кінця 2019 року та ОТГ, які ще очікують призначення термінів виборів (рис. 2.12).

Таким чином, станом на початок грудня 2019 року в Україні вважаються створеними 1009 ОТГ, з них 43 ОТГ утворилися як міські агломерації з центром у містах обласного значення, у 86 ОТГ відбудуться 22 грудня 2019 року, у 6 громадах вибори відбудуться 29 грудня 2019 року, ще 30 ОТГ знаходяться в очікуванні призначення термінів перших виборів.

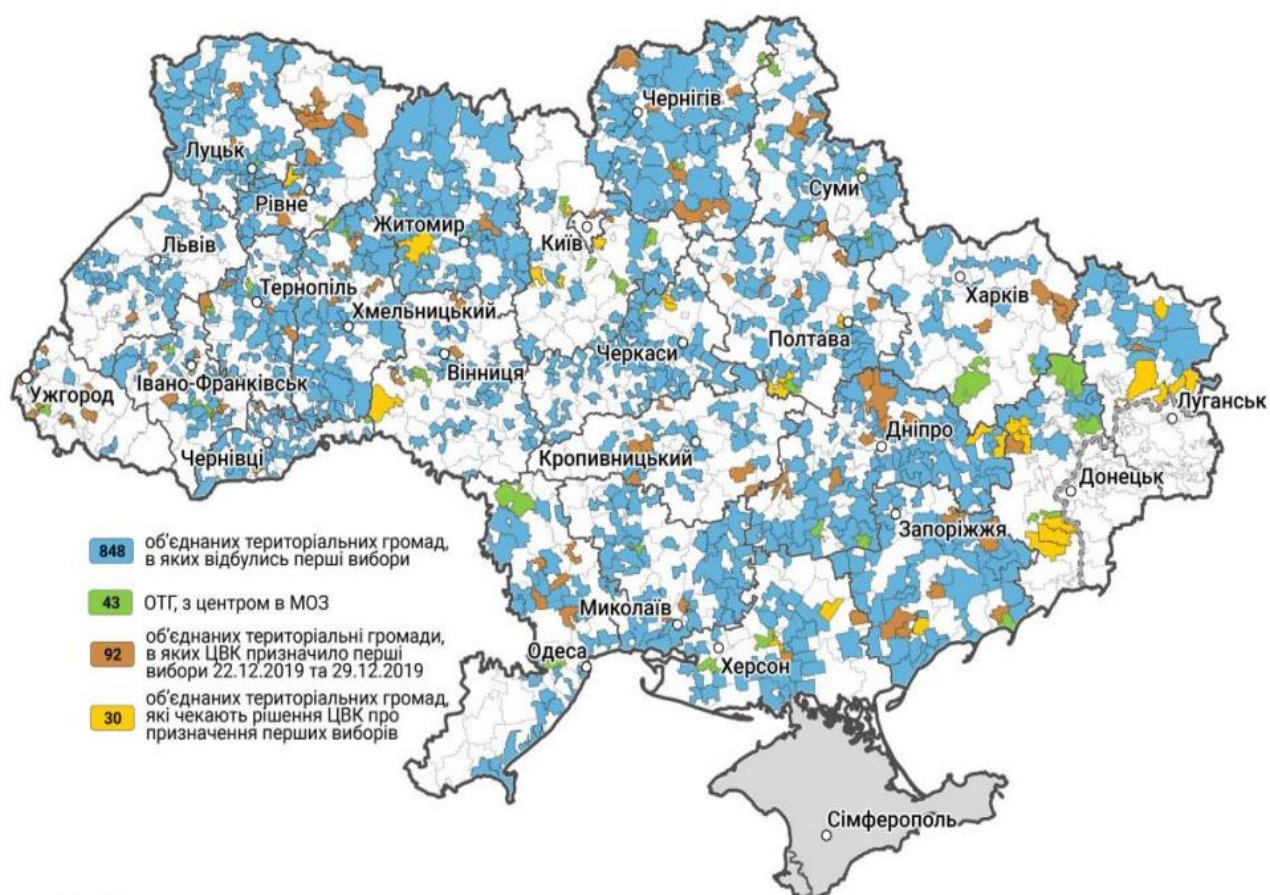


Рис. 2.12. Розподіл ОТГ України за ознакою проходження виборчого процесу

Джерело: [20]

Станом на початок грудня 2019 року найбільша кількість ОТГ знаходилася у Дніпропетровській області, тут було зареєстровано 60 ОТГ в яких вже відбулися вибори, 5 ОТГ в яких вибори повинні відбутися 22 грудня 2019 року, 3 ОТГ в яких вибори повинні відбутися 29 грудня 2019 року, крім того 7 територіальних громад у яких призначено додаткові місцеві вибори до рад ОТГ на грудень 2019 р. У Дніпропетровській області дві об'єднані територіальні громади з адміністративними центрами у містах обласного значення. Найменша кількість ОТГ знаходилася у Закарпатській області, тут було зареєстровано 6 ОТГ в яких вже відбулися вибори, 9 ОТГ в яких вибори відбудуться 22 грудня 2019 року, крім того, 1 територіальна громада у якій призначено додаткові місцеві вибори до рад ОТГ на грудень

2019 р. У Закарпатській області одна об'єднана територіальна громада з адміністративним центром у містах обласного значення (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Формування ОТГ станом на 10 грудня 2019 року

Область	ОТГ, в яких відбулися перші вибори	ОТГ, в яких вибори 22 грудня 2019 р.	ОТГ, в яких вибори 29 грудня 2019 р.	ТГ, у яких призначено додаткові місцеві вибори до рад ОТГ на грудень 2019 р	ОТГ з адміністративними центрами у містах обласного значення	ТГ, що об'єдналися/приєдналися до МОЗ
Вінницька	40	3		7	3	6
Волинська	51	2		4	1	1
Дніпропетровська	60	5	3	7	2	2
Донецька	10	1		1	3	19
Житомирська	53	1			2	2
Закарпатська	6	9		1	1	7
Запорізька	47	8		2	1	2
Івано-Франківська	30	6		1	3	10
Київська	18	2			4	14
Кіровоградська	21	6		2		0
Луганська	17	1				0
Львівська	40		1	3		0
Миколаївська	40	2		1	1	1
Одеська	32	5		2	2	19
Полтавська	45	6		2	2	3
Рівненська	34	9			2	3
Сумська	33		1		4	5
Тернопільська	47	4		4	2	5
Харківська	17	4			2	20
Херсонська	29	2		1	2	5
Хмельницька	45	4		1	2	2
Черкаська	56			1	1	1
Чернівецька	34	1	1	1	1	1
Чернігівська	43	5			2	2
Разом	848	86	6	40	43	130

Джерело: [20]

Особливий науковий інтерес представляє Миколаївська область, у якій станом на початок грудня 2019 року було зареєстровано 40 ОТГ в яких вже відбулися вибори, 2 ОТГ в яких вибори відбудуться 22 грудня 2019 року,

крім того 1 територіальна громада у якій призначено додаткові місцеві вибори до рад ОТГ на грудень 2019 р. У Миколаївській області одна об'єднана територіальна громада з адміністративними центрами у містах обласного значення.

У Миколаївській області ведеться активна просвітницька робота стосовно підтримки реформи територіальної трансформації та децентралізації. У цьому напрямі активно співпрацює Миколаївське регіональне відділення Асоціації міст України разом з Офісом реформ у Миколаївській області. Проводиться велика кількість лекторій та практикумів із представниками міських, сільських та селищних громад, із представниками органів місцевого самоврядування, юристами тощо. За словами директора Миколаївського РВ АМУ Яблоновської Т.: «практикуми мають виконувати роль фахових майстерень, у яких буде створено сприятливе середовище для поглиблення правових знань. Вони націлені на підвищення професійного рівня посадових осіб органів місцевого самоврядування. Виконавча дирекція Миколаївського регіонального відділення буде працювати у цьому напрямі спільно з трьома регіональними консультантами, призначеними Асоціацією міст України» [21].

Активно обговорюються питання реформування органів місцевого самоврядування, формування бюджетів в умовах децентралізації, комунікаційної підтримки реформ, застосування законодавчих засад у процесах формування об'єднаних територіальних громад тощо. Постійно підлягає моніторингу стан виконання Перспективного плану формування територіальних громад Миколаївської області. Особлива увага звертається на вивчення самої процедури формування ОТГ, її етапів, термінів, формування бюджетів, а також алгоритм реорганізації органів самоврядування у процесі об'єднання громад.

Динаміка трансформації територіального устрою України інтенсивно змінювалася за період 2015-2019 роки (рис. 2.13).

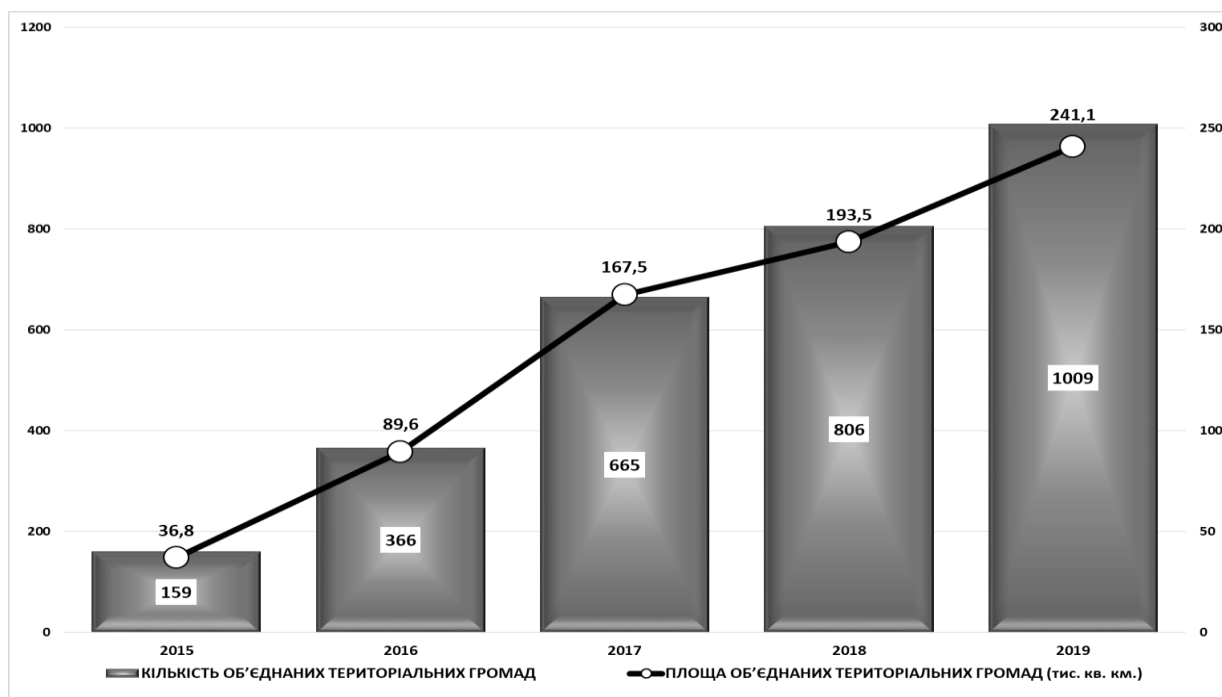


Рис. 2.13. Динаміка трансформації територіального устрою України за період 2015-2019 роки

Джерело: побудовано автором за даними Міністерства розвитку громад та територій України [22]

За період 2015-2019 роки кількість об'єднаних територіальних громад змінилася із 159 громад у 2015 році до 1009 ОТГ у 2019 році, тобто їх кількість зросла на 850 або у 6,35 рази. Спільна територія об'єднаних територіальних громад збільшилася на 204,3 км² за 2015-2019 роки.

Кількість жителів, що мешкають в об'єднаних територіальних громадах за досліджуваний період змінилася із 1,4 млн осіб у 2015 році до 11,3 млн осіб у 2019 році, тобто зросла більше як у 8 разів (рис. 2.14).

Забезпечити якісний рівень управління розвитком територіальних громад можливо за рахунок використання цифрових інновацій у сфері адміністративних послуг. Щоб забезпечити цифрове управління розвитком територіальних громад необхідно оцифрувати багато видів адміністративних послуг, послуг охорони здоров'я, ведення бізнесу, освітніх послуг, громадського транспорту, послуг судово-виконавчої влади, питань демократії тощо.

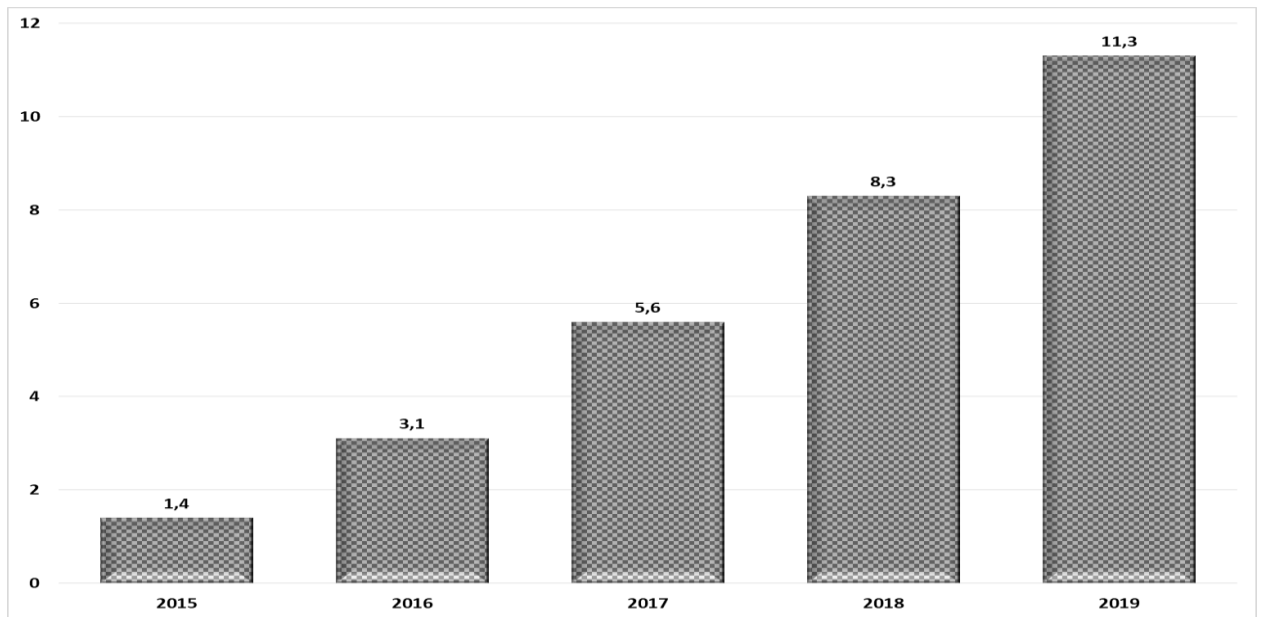


Рис. 2.14. Динаміка чисельності жителів, що мешкають в об'єднаних територіальних громадах за 2015-2019 роки

Джерело: побудовано автором за даними Міністерства розвитку громад та територій України [22]

Крім того, необхідно змінити законодавчу базу, нормативно регламентувати захист інформації, оновити та розширити технічні можливості, забезпечити широкосмуговий доступ до інтернету. Громадянам та представникам бізнесу та влади доведеться користуватися електронними інструментами та цифровими технологіями, для цього необхідно безперервно підвищувати цифрові навички, опановувати роботу з новими пристроями (гаджетами, девайсами) та прикладними програмами.

Запровадження цифрового сервісу адміністративних послуг допоможе забезпечити можливість органам самоврядування надавати якісні послуги, а громадянам – швидко їх отримувати. Починаючи із електронної ідентифікації кожного мешканця громади (SMART ID) і завершуючи забезпеченням онлайн доступу до всіх публічних послуг можливо створити інноваційні засади розвитку цифрової економіки територіальних громад, що стане важливим етапом розвитку євроінтеграційних процесів. Адже майбутній

розвиток економічної співпраці з країнами ЄС передбачає використання програми ЄС «Єдиний цифровий ринок (Digital Single Market)».

З метою вдосконалення роботи децентралізованої системи органів управління, підвищення конкурентоспроможності України та її регіонів, стимулювання ефективного соціально-економічного розвитку, Кабінетом Міністрів України схвалено «Концепцію розвитку електронного урядування в Україні». Згідно даної концепції: «е-урядування – форма організації державного управління, яка забезпечує підвищення ефективності, доступності та прозорості діяльності органів публічної влади та органів місцевого самоврядування з використанням інформаційно-телекомунікаційних технологій для формування нового типу держави, орієнтованої на задоволення потреб громадян» [23].

У сучасних умовах спосіб життя громадян змінюється за рахунок поширення та використання цифрових інформаційних технологій, пристроїв, прикладних програм, додатків тощо. Все це вимагає від системи органів управління на місцях та у державі розвитку електронної (цифрової) взаємодії, що забезпечить прозорість та доступність у сприйнятті управлінських рішень.

Принципи механізму розвитку електронного урядування наведені на рисунку 2.15.

Дотримання принципів розвитку цифрового урядування дає можливість забезпечити спрощений доступ громадян до достовірної інформації, зростає довіра громадян до органів місцевого та державного управління. Враховуючи значні переваги цифрового способу надання адміністративних послуг, вони повинні охопити всі сфери суспільного життя електронного урядування. У цьому напрямку доцільним буде створення Єдиного державного порталу послуг для різних користувачів електронних послуг, який буде функціонувати за принципом єдиного джерела доступу “one-stop-shop”. Спрощений спосіб отримання інформації за допомогою

цифрових технологій буде виступати стимулом розвитку електронних послуг, публічних закупівель, електронних аукціонів тощо.

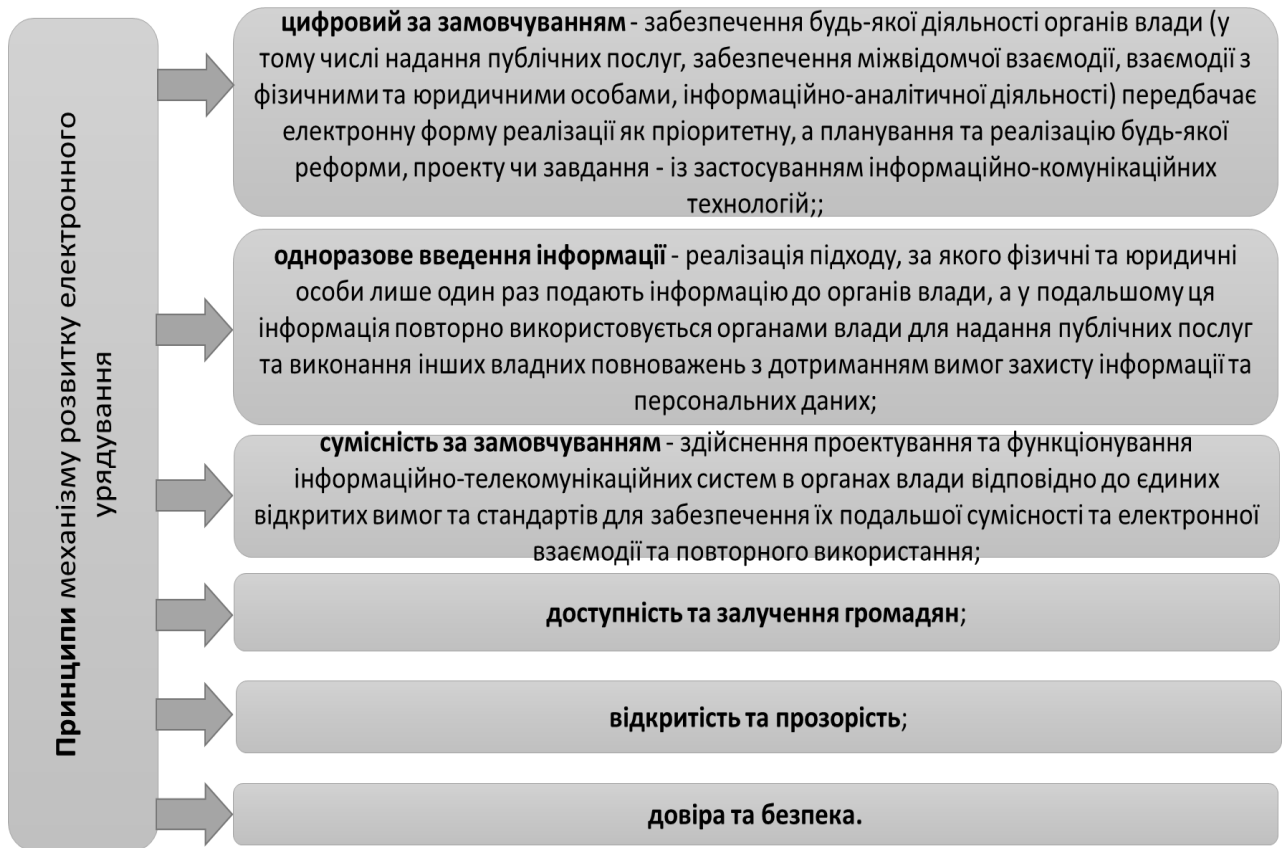


Рис. 2.15. Принципи механізму розвитку електронного урядування

Джерело: складено на підставі [23]

Розвиток електронного урядування потребує здійснення ряду процедур і заходів (рис. 2.16).

Необхідно намагатися запроваджувати заходи електронного урядування на національному, регіональному та територіальному рівнях із дотриманням тісної взаємодії влади, самоврядування, громади та бізнесу. Інформаційна відкритість повинна стати пріоритетною у розвитку децентралізованого урядування, адже це основна вимога демократичного суспільства.

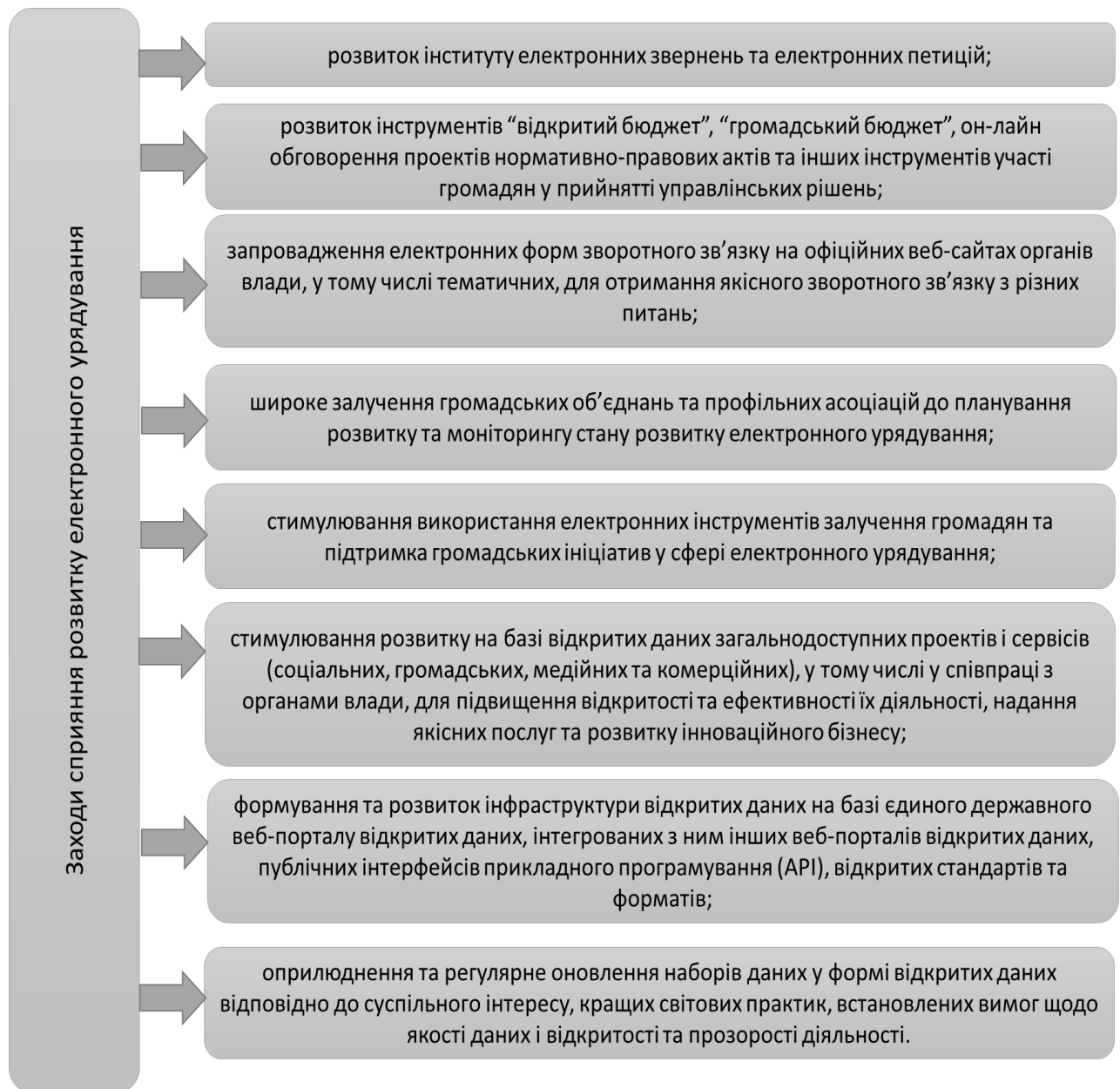


Рис. 2.16. Заходи сприяння розвитку електронного урядування

Джерело: складено на підставі [23]

Механізм трансформації територіального урядування можна охарактеризувати як взаємоінтегровану систему нормативно-правового, наукового, програмно-технологічного та ресурсно-інфраструктурного забезпечення, що базується на використанні цифрових інструментів, принципів електронного урядування та спрямована на виконання завдання розвитку ефективного урядування (рис. 2.17).



Рис. 2.17. Механізм трансформації територіального урядування в умовах цифровізації

Джерело: авторська розробка

Щодо нормативно-правового забезпечення механізму трансформації територіального урядування в умовах цифровізації, то в Україні існують законодавчі акти, що регламентують вимоги до процесів обміну адміністративною інформацією, в тому числі в електронному вигляді. Нормативним підґрунтям для цього на даний момент виступає Закон України «Про доступ до публічної інформації» [24], Закон України «Про адміністративні послуги» [25], Закон України «Про звернення громадян» [26], Закон України «Про інформацію» [27], Концепція розвитку

електронного урядування в Україні від 20 вересня 2017 р. [23], Постанова «Деякі питання підготовки проєктів актів законодавства в електронній формі» від 18 серпня 2017 р. [28], Концепція створення інтегрованої інформаційно-аналітичної системи «Прозорий бюджет» від 11 лютого 2016 р. [29], Закон України «Про відкритість використання публічних коштів» [30], Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки [9] та ін. В умовах територіального управління такий обмін відбувається між громадянами, бізнесменами, владою та самоврядуванням. Обмін цифровою інформацією може здійснюватися онлайн з будь-якого комп'ютера влюбій точці планети. Існуюча законодавча база України розглядає цифрове урядування як окремий елемент інформатизації. На нашу думку, доцільно було б виокремити цифрове урядування в окрему сферу діяльності і конкретизувати вимоги щодо цифрового представлення інформації, достовірності, своєчасності, умов обміну тощо.

Так як цифрове урядування походить від процесів інформатизації, то його важко відокремити від наукової сфери, особливо з точки зору забезпечення інноваційними розробками, удосконалення тощо. Наукове забезпечення цифрового урядування забезпечить подальший його розвиток та удосконалення, дасть можливість створювати нові більш зручні способи доступу до інформації, методи обробки, передачі та збереження інформації, створювати нові інформаційні послуги територіального урядування.

Впровадження цифрового урядування вимагає використання програмно-технологічного забезпечення, що являє собою сукупність прикладних програм та спеціалізованих електронних інформаційно-комунікаційних технологій з ефективною організацією територіального урядування. Цифрове урядування – це нова форма державного адміністрування, котра за рахунок програмно-технологічного забезпечення створює нові інноваційні умови взаємодії органів влади та самоврядування, громади, бізнесу.

Ресурсно-інфраструктурне забезпечення цифрового урядування характеризується в першу чергу наявністю покриття всесвітньою мережею Інтернет, яка становить основу розміщення великих обсягів цифрових ресурсів та послуг. «У інтернету відсутнє централізоване управління, правила використання чи доступ. Окрема складова мережи легалізує свої власні стандарти. Правила використання централізовано визначаються із адресного простору Інтернет-протоколу та Системи доменних імен. Інтернет-корпорація керує цим з присвоєння імен та номерів (англ. Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, або ICANN), міжнародна некомерційна організація з головним офісом у США. Internet Engineering Task Force (IETF) – некомерційна організація, відкрита міжнародна спільнота проєктувальників, учених, мережевих операторів і постачальників послуг проводить технічне обґрунтування і стандартизацію основних протоколів (IPv4 та IPv6)» [31]. Засобом доступу до мережі інтернет виступають технічні пристрої: комп'ютери, планшети, смартфони та засоби забезпечення цифрового зв'язку.

В узагальненому вигляді, головне завдання, яке повинно виконуватися в результаті трансформації територіального урядування в умовах цифровізації – це розвиток ефективного цифрового урядування у поєднанні із розвитком інформаційних технологій, цифрових продуктів та інструментів на засадах пропагування принципів пріоритетності їх використання для забезпечення точності, доступності інформаційного обслуговування процесів територіального урядування.

2.3. Економічна характеристика інноваційного регіонального розвитку в умовах цифровізації

Інноваційний регіональний розвиток на засадах цифровізації виступає не тільки засобом економічного зростання, а і фактором забезпечення

конкурентоспроможності в сучасних умовах інтенсивного розвитку інтеграційних процесів та глобалізації. Адже використання новітніх інформаційних технологій є визначальним чинником не тільки регіонального розвитку, а і розвитку окремих підприємств, організацій, бізнес-структур та чинником глобального розвитку. Процеси стимулювання інноваційного розвитку на різних рівнях охоплюють різні методичні підходи та інструменти, що формують моделі інноваційного розвитку на різних рівнях: локальному, регіональному, національному тощо. Для національного та регіонального рівня підвищення інноваційної активності є ознакою забезпечення конкурентоспроможності, автономії та незалежності.

Дослідженням питань інноваційного розвитку займалися та займаються багато дослідників. Серед яких В. Геєць, І. Дегтярьова, К. Савченко, С. Башкатова та інші. І. Дегтярьова досліджувала досвід застосування різних інструментів регіонального інноваційного розвитку в контексті забезпечення екологічного розвитку [32]. Дослідники К. Савченко та В. Боронос вивчали фінансові інструменти управління інноваційним розвитком [33]. І. Іртищева, М. Стегней та М. Михайлов досліджували методичні підходи до удосконалення оцінки рівня регіонального інноваційного розвитку [34]. Вивченням даної тематики присвячено також багато праць зарубіжних вчених, зокрема Й. Шумпетер [35], П. Друкер [36], які описали закономірності активізації інноваційного розвитку в кризових умовах.

Незважаючи на величезні результати досліджень тематики інноваційного розвитку, вона не втрачає актуальності, а навпаки посилюється необхідність моніторингу оцінки інноваційної складової територіального розвитку в умовах глобальної цифровізації економіки та суспільства.

Наука та інновації виступають основними орієнтирами всіх перспектив та стратегій розвитку. Враховуючи євроінтеграційні наміри України, інноваційні фактори є основою всіх національних та регіональних стратегій. 10 липня 2019 року було схвалено «Стратегію розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року», в якій зазначається, що «Протягом

2013—2018 років в Україні схвалено майже 40 стратегічних документів галузевого рівня, що стосуються розвитку інновацій в тій чи іншій сфері. Розробляються Стратегія розвитку промислового комплексу України, Стратегія розвитку експорту продукції сільського господарства, харчової та переробної промисловості України до 2026 року, Стратегія низьковуглецевого розвитку до 2050 року» [37].

Аналіз національних стратегічних орієнтирів доводить той факт, що всі документи із стратегіями розвитку спрямовані на підтримку інноваційної діяльності. Проте «Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року» являється документом, котрий об'єднує всі сфери економіки та всі види економічної діяльності на засадах інноваційності. «Мета Стратегії полягає у розбудові національної інноваційної екосистеми для забезпечення швидкого та якісного перетворення креативних ідей в інноваційні продукти та послуги, підвищення рівня інноваційності національної економіки, що передбачає створення сприятливих умов для розвитку інноваційної сфери, збільшення кількості впроваджуваних розробок, підвищення економічної віддачі від них, залучення інвестицій в інноваційну діяльність» [37].

Учасниками (стейкхолдерами) виконання стратегічних орієнтирів інноваційного розвитку виступають всі фізичні та юридичні особи, інституції, органи влади тощо (рис. 2.18).

Важливим питання дослідження інноваційного розвитку є здійснення його порівняльної оцінки. Міжнародний досвід оцінки інноваційності розвитку охоплює декілька показників, серед яких Європейський інноваційний індекс (European Innovation Scoreboard) [38].

На засадах співпраці між країнами ЄС, їх вченими та стейкхолдерами інноваційного розвитку, Європейський інноваційний індекс дає можливість гармонізувати розробку та використання нових технологій, методів, продуктів тощо. Крім того, оцінка інноваційного розвитку у вигляді

Європейського інноваційного індексу дає можливість виявити можливості та розробити заходи покращення економічного розвитку країн членів ЄС.

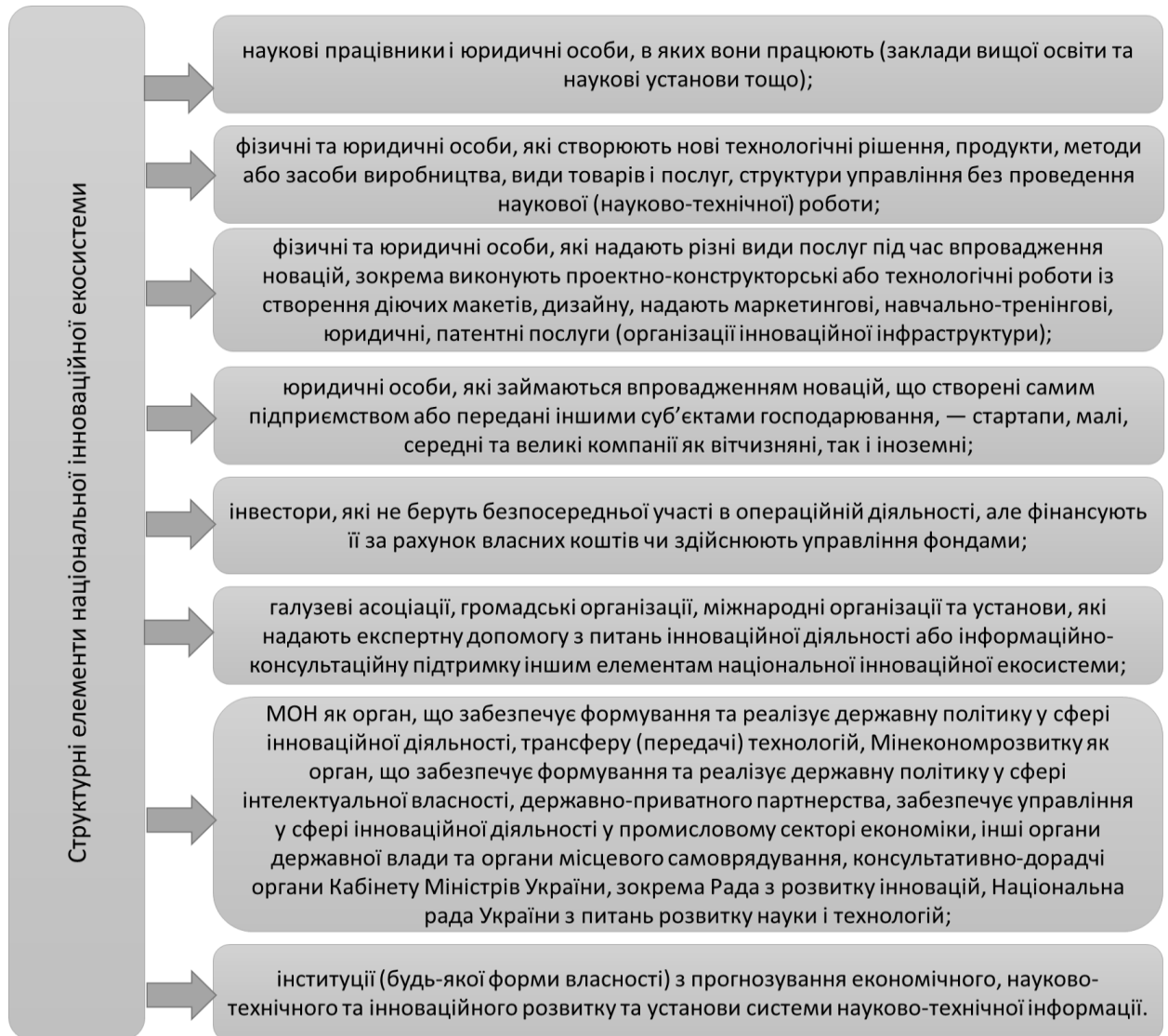


Рис. 2.18. Стейкхолдери інноваційного розвитку [37]

За оцінками експертів, позиція України в системі оцінки Європейського інноваційного табло (European Innovation Scoreboard) відповідає останній четвертій групі країн «Скромних новаторів». Нижчий рівень інноваційного розвитку за даним індексом тільки у Туреччині та Македонії. Звісно, Україні далеко до лідерів серед Європейських країн «Лідерів інновацій», а саме до Швеції, але досягти рівня розвитку інновацій постсоціалістичних країн, що потрапляють до третьої групи «Помірних інноваторів» абсолютно можливо.

Оцінка інноваційного розвитку є складовою синтетичного показника Індексу глобальної конкурентоспроможності [39]. Індекс глобальної конкурентоспроможності базується на трьох складових – основах різно орієнтованих економік: факторно-орієнтованих, орієнтованих на ефективність та інноваційно орієнтованих, які охоплюють оцінку 12 складових конкурентоспроможності за допомогою 113 змінних показників. Індекс глобальної конкурентоспроможності враховує складність конкурентних засад сучасної економіки та визначається на підставі зважених середній арифметичних значень показників, що характеризують 12 складових конкурентоспроможності (рис. 2.19).



Рис. 2.19. Характеристика Індексу глобальної конкурентоспроможності
Джерело: Узагальнено на підставі [39]

За даними Світового економічного форуму у 2018-2019 рр., рейтинг конкурентоспроможності очолили Сінгапур, Сполучені штати Америки та Гонконг. Десятку найбільш конкурентоспроможних країн склали: Сінгапур, Сполучені штати Америки, Гонконг, Нідерланди, Швейцарія, Японія, Німеччина, Швеція, Об'єднане королівство та Данія. Україна посіла 85 місце із 141 країни, які приймали участь в рейтингу. Оцінка за рівнем розвитку інновацій становить 60 балів, що на 8 пунктів вище ніж за попередній період (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Підіндекс «Інновації» Індексу глобальної конкурентоспроможності та його складові для України за період 2012–2019 рр.

Показники	2012– 2013 рр		2013– 2014 рр		2014– 2015 рр		2015– 2016рр		2016– 2017 рр		2017– 2018 рр		2018– 2019 рр	
	Рейтинг зі 144 країн	Бал (1–7)	Рейтинг зі 148 країн	Бал (1–7)	Рейтинг зі 144 країн	Бал (1–7)	Рейтинг зі 140 країн	Бал (1–7)	Рейтинг зі 138країн	Бал (1–7)	Рейтинг зі 138країн	Бал (1–7)	Рейтинг зі 141країн	Бал (1–7)
Інновації	71	3,2	93	3	81	3,2	54	3,4	52	3,4	54	3,4	60	3,5
Здатність до інновацій	58	3,3	100	3,2	82	3,6	52	4,2	49	4,4	50	4,3	53	4,4
Якість НДР	64	3,7	69	3,6	67	3,8	43	4,2	50	4,2	52	4,2	54	4,2
Витрати компаній на дослідження та розробки	104	2,7	112	2,7	66	3,1	54	3,4	68	3,3	69	3,3	70	3,5
Співпраця університетів та промисловості у дослідженнях та розробках	69	3,6	77	3,4	74	3,5	74	3,5	57	3,5	58	3,5	60	3,5
Державні закупівлі високотехнологічної продукції	97	3,2	118	3	123	2,9	98	3	82	3,1	83	3,1	85	3,1
Наявність вчених та інженерів	25	4,8	46	4,5	48	4,3	29	4,7	29	4,7	31	4,7	31	4,7

Джерело: складено на підставі даних Світового економічного форуму [39]

За даними Світового економічного форуму у 2018-2019рр. Україна опустилася порівняно із попереднім періодом на 6 позицій рейтингу за підіндексом «інновації». Негативні зрушення для України в контексті розвитку інновацій відбулися за рахунок втрати позицій за наступними складовими: «здатність до інновацій», «якість НДР», «витрати компаній дослідження і розробки», «співпраця університетів та промисловості», «державні закупівлі». Не втрачені позиції за єдиною складовою оцінки індексу «інновацій» – це «наявність вчених та інженерів». Найнижчий рівень індексу «інновацій» в Україні спостерігався у 2013-2014рр. Особливу увагу рейтингу 2018-2019 рр. варто зосередити на низьких позиціях за показниками

«державні закупівлі високотехнологічної продукції» та «витрати компаній на дослідження та розробки», що свідчить про неспроможність держави підтримувати інноваційний розвиток та нездатність бізнесу витратитися на нові розробки та технології. Залишається сподіватися на доведену основоположниками інноваційної теорії Й. Шумпетером закономірність активізації інноваційних ініціатив в умовах загострення кризових економічних явищ [40].

Розвиток цифрової економіки та суспільства неможливий або тісно взаємопов'язаний із інноваційною діяльністю у всіх сферах та на різних рівнях: держави, окремого регіону, територіальної громади чи окремого підприємства. В сучасних умовах виникнення непередбачуваних обставин, саме інновації та цифрові технології дають можливість адаптуватися і продовжувати ефективну діяльність. Саме тому, основним завданням розвитку держави є формування засад підтримки і стимулювання інноваційного розвитку в різних сферах діяльності, що має підвищити конкурентоспроможність держави, її регіонів та виробників.

Процеси трансформації територіально-економічних систем вимагають від середовища інноваційного розвитку посилення вертикальних взаємозв'язків «держава – бізнес – громада», як на національному, так і на регіональному рівнях. Співпраця між окремими представниками виробничої сфери або бізнесу відображає горизонтальні зв'язки, що підсилюють економічний розвиток в цілому.

Існує думка, що саме регіональний рівень є найбільш сприятливий для розвитку інноваційних процесів. Іноземні вчені Ашейм Б. та Ісаксен А [41] стверджують, що нові ідеї і знання зароджуються саме на регіональному рівні, де завдяки тісним некомерційним залежностям (спільні традиції, норми, досвід) створюється сприятливе підґрунтя для акумулювання та розвитку інноваційних процесів. Проте, ці вчені зазначають, що безпосереднє (близьке) спілкування є найбільш ефективним способом передачі інформації та нових ідей, не враховуючи можливості цифрової економіки.

На нашу думку, безпосереднє (близьке) спілкування дійсно сприяє зародженню нових ідей та новацій, але для їх поширення найкраще підходять цифрові технології.

Досвід європейських країн свідчить, що інноваційний розвиток здійснюється в умовах поширення інтеграційних процесів та мобільності представників інтелектуальної праці. «Формування спільного інноваційного простору Європейського союзу стало можливим завдяки створенню національних інноваційних систем, що базується на відповідній державній політиці та законодавстві, яке забезпечує розвиток економіки європейських країн за рахунок підвищення ефективності використання науково-технічного потенціалу шляхом прискореного створення та швидкої комерціалізації високотехнологічної продукції масового попиту.

Інноваційна політика ЄС реалізується шляхом виконання Сьомої Рамкової програми, в якій сформовані пріоритетні напрями науково-технічного співробітництва з 60 країнами світу, включаючи й західноєвропейський регіон. За даними комісії ЄС, частка підприємств, що здійснюють інноваційну діяльність, становить 51%, найвищий рівень Інноваційної активності у промисловості досягнуто в Ірландії (72%), Німеччині (68%). Науково-технічна інтеграція ЄС на сучасному етапі передбачає створення спільного інноваційного ринку, міжнародних мереж обміну досвідом у сфері інновацій та різних програм науково-технічного співробітництва» [42].

Таким чином, для інноваційного розвитку важливими є процеси інтеграції та взаємозв'язків між різними галузями, підприємствами, територіями тощо. Між інноваційними системами національного та регіонального (територіального) рівнів існує взаємо утворюючий зв'язок (рис. 2.20): важелі впливу національного рівня формують інноваційне середовище окремих територій, а інноваційний розвиток окремих територій або регіонів впливає на результати інноваційної діяльності всієї країни.

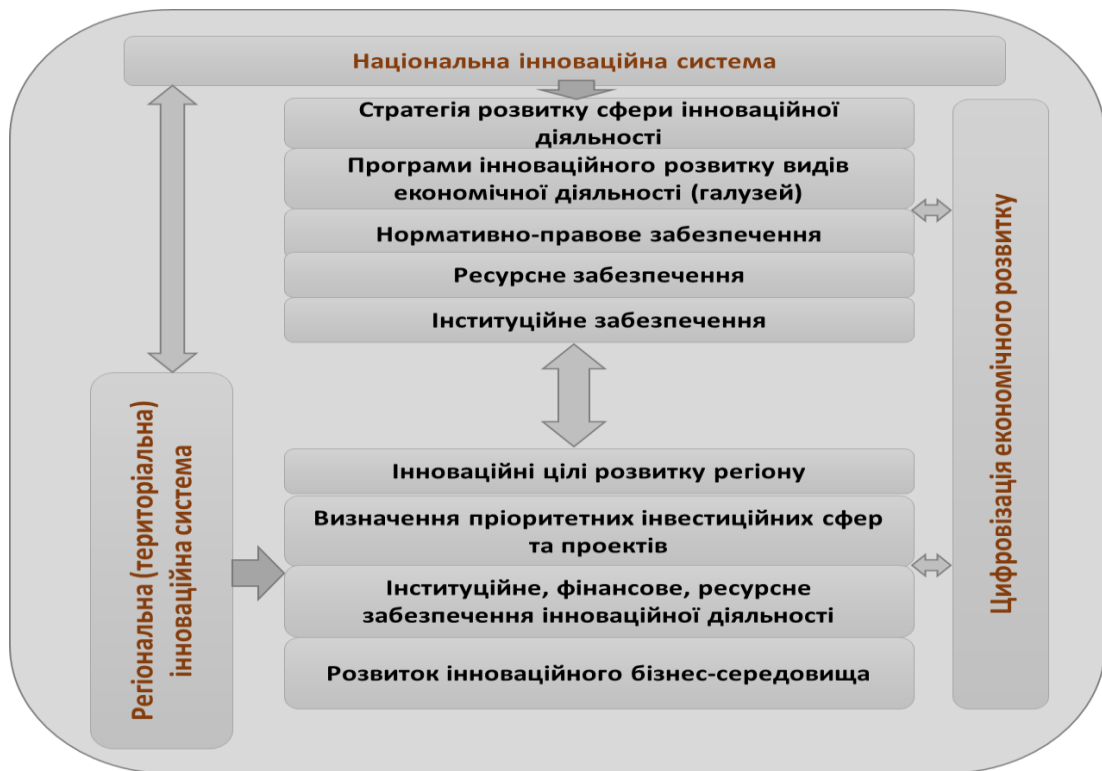


Рис. 2.20. Модель інтеграційних процесів національного та регіонального інноваційного розвитку в умовах цифровізації

Національна інноваційна система формує передумови ефективного розвитку та активізації інноваційних процесів на регіональному (територіальному) рівні та на рівні окремих підприємств, організацій, установ. Оцінка інноваційного розвитку регіонів України здійснюється на підставі статистичних показників інноваційної активності підприємств регіону, обсягів витрат на інноваційну діяльність, обсягів реалізованої інноваційної продукції, фінансування інноваційної діяльності тощо. А оцінка національного інноваційного розвитку здійснюється шляхом підбиття підсумкових та сумарних значень результатів регіонального інноваційного розвитку.

Науковці інституту економіки промисловості НАН України Амоша О.І. та Соломатіна Л.М. стверджують, що «регіональний аспект інноваційного розвитку пояснюється тим, що на місцях найчіткіше простежуються труднощі та проблеми активізації інноваційної діяльності. На місцевому рівні легше виявити конкретні фактори впровадження інновацій, тому державну

промислову політику, безпосередньо пов'язану з інноваційною діяльністю, доцільно будувати на основі тенденцій децентралізації, яка є одним з ключових механізмів саморозвитку територій. Актуальність цього положення зумовлена тим, що, з одного боку, розвиток підприємств спирається на ресурсний, виробничий і споживчий потенціали регіону, а з іншого – за сприятливих умов і адекватних заходів державної підтримки вони здатні зробити істотний внесок у подальше нарощування загального потенціалу регіону, модернізацію регіональної ланки економіки в цілому» [43, с. 20].

Інноваційна діяльність тісно взаємопов'язана із розвитком цифрових технологій, адже інноваційна діяльність охоплює «всі наукові, технологічні, організаційні та комерційні дії, що реально призводять до здійснення інновацій або задумані з цією метою» [44]. А впровадження цифрових технологій у процеси урядування на національному, регіональному та рівні об'єднаних територіальних громад є також інновацією для системи управління та адміністрування. Для розвитку інноваційної діяльності та процесів цифровізації економіки важливим є питання фінансування витрат на виконання науково-дослідних робіт (рис. 2.21).

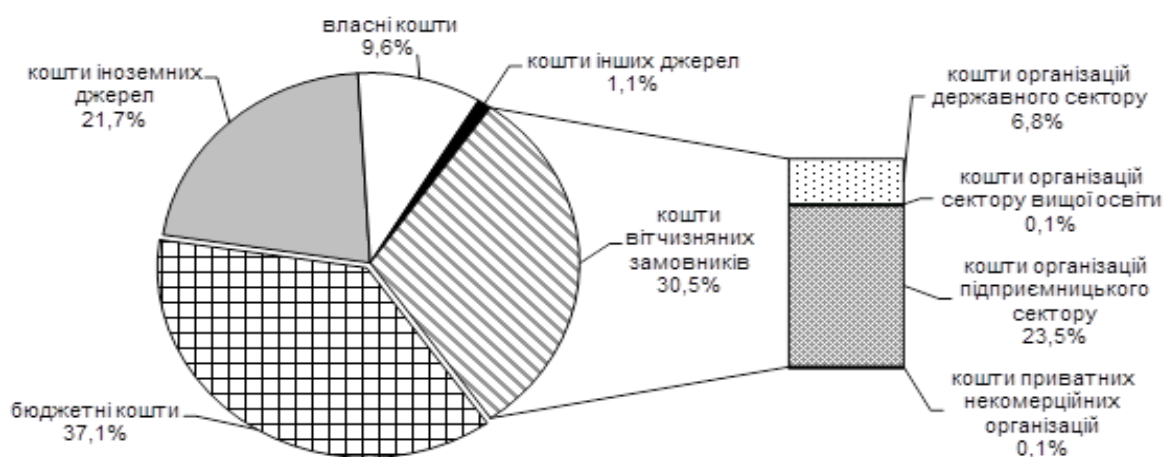


Рис. 2.21. Розподіл фінансування внутрішніх витрат на виконання НДР за джерелами фінансування у 2018 році, %

Джерело: [44]

Статистичні дані свідчать про те, що найбільша частка внутрішніх витрат на виконання науково-дослідних робіт у розмірі 37,1% за 2018 рік здійснюється за рахунок бюджетних коштів. Кошти вітчизняних замовників в сукупності фінансування внутрішніх витрат на виконання НДР у 2018 році становили 30,5%, кошти іноземних джерел – 21,7%, власні кошти склали 9,6%.

Витрати на забезпечення інноваційних розробок у сфері цифрового управління територіальними громадами за 2018 рік знаходяться у 37,1% витрат за рахунок бюджетних коштів. Це витрати на розробку програм і засобів оцифрування багатьох видів адміністративних послуг, послуг охорони здоров'я, ведення бізнесу, освітніх послуг, громадського транспорту, послуг судово-виконавчої влади, питань демократії тощо.

Інновації активно впроваджуються не тільки в систему регіонального та територіального адміністрування, а і у розвиток промисловості, який у свою чергу формує економічний розвиток та конкурентоспроможність кожного окремого регіону (табл. 2.8).

За даними Державної служби статистики України, за 2018 рік найбільша кількість інноваційно активних промислових підприємств знаходилася у Харківській області і становила 119 підприємства, що відповідає 29,5% загальної кількості промислових підприємств області. На другому місці знаходиться місто Київ, де зареєстровано 101 інноваційно активне підприємство, що відповідає 21% загальної кількості промислових підприємств області.

Серед областей на другому місці знаходиться Дніпропетровська область, де 71 інноваційно активне підприємство, що складає 14,7% загальної кількості промислових підприємств області. Далі йде Київська область, де 54 інноваційно активні підприємства, що складає 16,5% загальної кількості промислових підприємств регіону [44].

Таблиця 2.8

Кількість промислових підприємств за напрямками інноваційної
діяльності за регіонами у 2018 році

	Кількість промислових підприємств	Кількість інноваційно активних промислових підприємств	З них витрачали кошти на				
			внутрішні НДР	зовнішні НДР	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	придбання інших зовнішніх знань	інші
Україна	4733	777	218	66	320	40	138
області							
Вінницька	177	25	15	3	10	1	5
Волинська	107	14	1	—	5	—	1
Дніпропетровська	487	71	7	2	16	1	9
Донецька	185	23	12	4	10	3	1
Житомирська	166	19	9	1	8	—	4
Закарпатська	125	12	1	—	3	—	2
Запорізька	238	36	10	6	17	2	7
Івано-Франківська	132	28	3	1	14	2	6
Київська	328	54	13	5	24	1	8
Кіровоградська	100	26	4	1	8	—	3
Луганська	74	5	2	—	2	1	2
Львівська	329	44	11	4	34	8	11
Миколаївська	93	14	5	1	8	—	2
Одеська	182	25	9	2	15	3	6
Полтавська	194	30	10	1	12	1	7
Рівненська	138	8	4	—	3	2	1
Сумська	118	25	8	5	11	—	7
Тернопільська	96	20	4	2	11	1	3
Харківська	403	119	28	5	36	5	14
Херсонська	93	14	7	1	7	1	2
Хмельницька	155	11	—	—	7	—	2
Черкаська	155	29	8	1	9	—	4
Чернівецька	61	9	3	1	6	—	4
Чернігівська	121	15	10	2	9	2	4
м. Київ	476	101	34	18	35	6	23

Джерело: [44]

Статистичні дані свідчать про найбільшу кількість інноваційно активних промислових підприємств в Харківській області. Дана область виступає осередком інноваційної активності виробничої сфери.

Миколаївська область історично вважалася промислово розвиненим регіоном України. У обласному центрі створено Агенцію розвитку

Миколаєва, яка займається питаннями стратегічного планування інноваційного розвитку не тільки міста Миколаїв, а і перспективної Миколаївської громади. Рейтинг областей України за кількістю інноваційно активних промислових підприємств наведено на рис. 2.22.

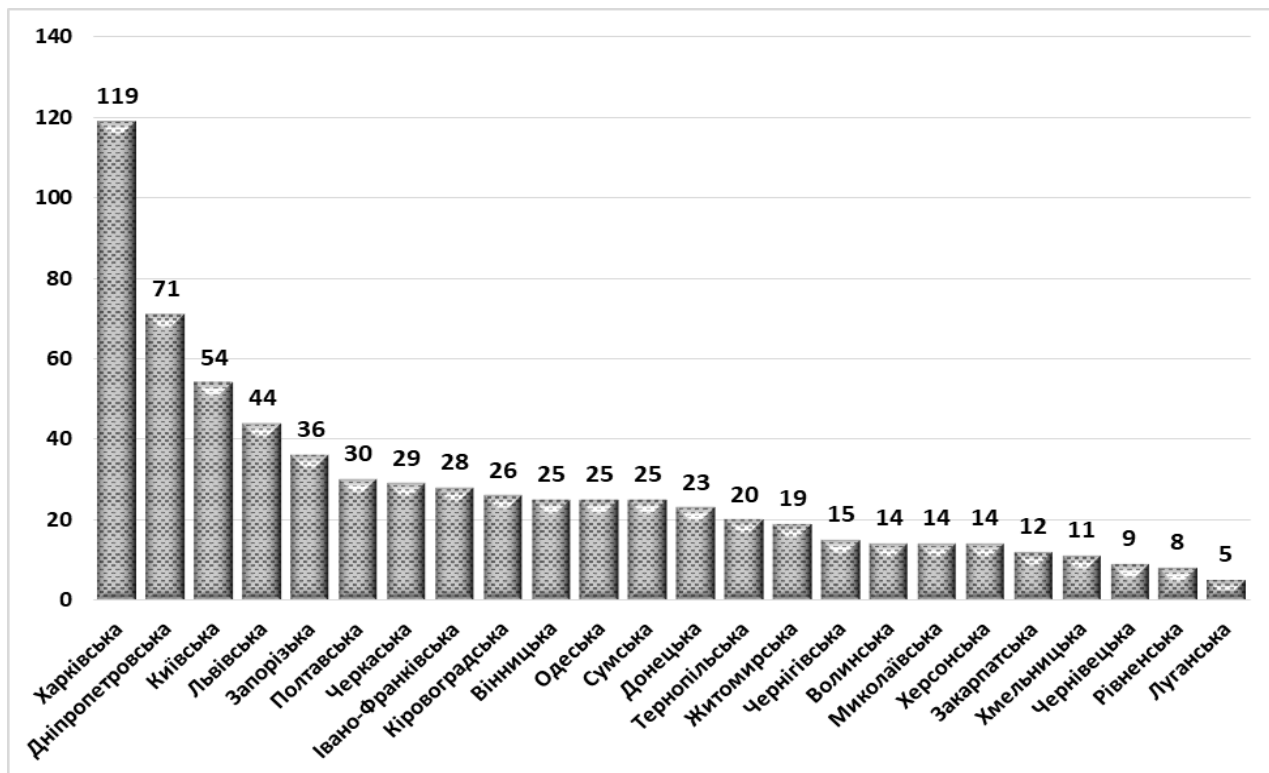


Рис. 2.22. Рейтинг областей України за кількістю інноваційно активних промислових підприємств за 2018 рік

Джерело: побудовано за даними Державної служби статистики України [15]

У Миколаївській області за 2018 рік зареєстровано всього 14 інноваційно активних промислових підприємств, але у відсотковому значенні це становить 15% загальної кількості промислових підприємств регіону. Статистичні дані впровадження інновацій у промисловості міста Миколаїв в динаміці 2000-2017 роки наведені у таблиці 2.9.

Динаміка питомої ваги підприємств, які займалися інноваціями у Миколаївській області, свідчить про спад інноваційної активності у період 2004-2011 роки. Проте ситуація почала покращуватися із 2012 року і вже у 2015 році вдалося досягти рівня частки підприємств із впроваджуваними інноваціями 23,7%.

Таблиця 2.9

Впровадження інновацій на промислових підприємствах Миколаївській області

	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації ¹ , %	Кількість впроваджених нових технологічних процесів, од	У тому числі маловідходних, ресурсозберігаючих	Кількість найменувань впроваджених інноваційних видів продукції, од	У тому числі нових видів машин, устаткування, приладів, апаратів ²	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової ³ , %
2000	22,7	24	8	713	661	3,5
2001	22,6	20	6	729	694	6,5
2002	19,4	13	4	788	750	7,7
2003	14,3	16	5	254	14	5,1
2004	6,8	13	5	38	5	5,9
2005	5,6	18	8	85	4	9,2
2006	7,4	14	5	8	1	4,7
2007	4,4	9	5	12	2	0,5
2008	6,4	20	5	26	12	1,2
2009	7,4	29	11	44	18	3,1
2010	9,1	30	11	41	15	8,5
2011	9,7	36	9	34	13	3,3
2012	13,8	29	1	61	15	0,9
2013	11,7	13	—	268	9	3,0
2014	10,1	35	5	68	7	1,5
2015	23,7	13	3	28	4	0,3
2017 ⁴	17,2	29	... ⁵	19	4	1,0

¹ Починаючи з 2015р., безпосереднє порівняння даних з аналогічними даними попередніх років є некоректним у зв'язку зі змінами в організації та проведенні державного статистичного спостереження щодо інноваційної діяльності промислового підприємства.

² До 2012р. – нових видів техніки.

³ З 2015р. – питома вага реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої продукції промислових підприємств.

⁴ Періодичність проведення державного статистичного спостереження щодо інноваційної діяльності промислового підприємства змінена з "річної" на "один раз на два роки", починаючи з 2015р.

⁵ Дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України "Про державну статистику" щодо конфіденційності статистичної інформації.

Джерело: [45]

Звісно, будь-які інновації потребують здійснення фінансових витрат (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Витрати на виконання наукових досліджень і розробок за видами робіт,
тис.грн

	Обсяг витрат	У тому числі на виконання		
		фундаментальних наукових досліджень	прикладних наукових досліджень	науково-технічних (експериментальних) розробок
1	2	3	4	5
2010 ¹	209739,0	14408,9	12858,3	182471,8
2011 ¹	260992,4	15155,9	13541,2	232295,3
2012 ¹	190534,9	17331,9	12810,7	160392,3
2013 ¹	607822,7	19938,1	12844,9	575039,7
2014 ¹	244104,1	18434,5	12872,2	212797,4
2015 ¹	296737,9	19473,9	16666,9	260597,1
2016	392583,5	16589,9	19713,1	356280,5
2017	349345,2	30035,7	26307,5	293002,0
2018	330694,5	36037,7	34288,8	260368,0

¹ Дані за 2010–2015 роки перераховано без урахування витрат на виконання науково-технічних послуг.

Джерело: [45]

Динаміка витрат на виконання наукових досліджень і розробок за видами робіт чітко відтворює і пояснює тенденції зміни питомої ваги підприємств, які займалися інноваціями у Миколаївській області, якщо врахувати витрати на виконання науково-технічних послуг. В абсолютному вираженні без урахування витрат на виконання науково-технічних послуг, найбільше значення витрат на виконання наукових досліджень і розробок спостерігалось у 2013 році у розмірі 607822,7 тис. грн, із них 94,6 % відповідало витратам на експериментальні розробки. За 2018 рік обсяг витрат на виконання наукових досліджень і розробок склав 330694,5 тис. грн, із них 78,7% відповідало витратам на експериментальні розробки, решта на фундаментальні та прикладні дослідження. Таким чином, пріоритетним напрямком витрат є витрати на експериментальні розробки.

Серед джерел фінансування інноваційною діяльністю пріоритетними є власні кошти підприємств (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

Джерела фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств

Миколаївській області, тис.грн

	Загальна сума витрат	У тому числі за рахунок коштів			
		власних	вітчизняних інвесторів	іноземних інвесторів	інші джерела
2000	103082,8	76199,8	—	2725,0	24158,0
2001	119785,6	108937,9	—	10183,8	663,9
2002	270670,7	174094,3	—	24384,0	72192,4
2003	287895,0	215517,4	—	48711,7	23665,9
2004	268046,1	264769,1	—	—	3277,0
2005	255470,6	254671,9	—	—	798,7
2006	239700,9	237659,2	—	—	2041,7
2007	240873,7	221455,7	—	—	19418,0
2008	341987,3	305815,7	—	1685,0	34486,6
2009	426311,0	418133,5	—	—	8177,5
2010	519146,5	516058,5	—	—	3088,0
2011	403040,7	396895,7	—	—	6145,0
2012	362203,2	283633,2	1894,6	73233,3	3442,1
2013	716449,3	172141,3	5256,1	539051,9	—
2014	606789,6	555356,6	3107,0	48326,0	—
2015 ¹	291578,5	282762,2	... ²	... ²	... ²
2017 ³	324909,6	323285,3	—	—	1624,3

¹ Починаючи з 2015р., безпосереднє порівняння даних з аналогічними даними попередніх років є некоректним у зв'язку зі змінами в організації та проведенні державного статистичного спостереження щодо інноваційної діяльності промислового підприємства.

² Дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України "Про державну статистику" щодо конфіденційності статистичної інформації.

³ Періодичність проведення державного статистичного спостереження щодо інноваційної діяльності промислового підприємства змінена з "річної" на "один раз на два роки", починаючи з 2015р.

Джерело: [45]

За даними Головне управління статистики у Миколаївській області за 2017 рік. Загальна сума фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств становило 324909,6 тис. грн, із них 99,5% власні кошти підприємств. Нажаль за 2017 рік взагалі не було інвестицій вітчизняних та іноземних інвесторів у розвиток інноваційної діяльності.

Інноваційний потенціал Миколаївської області становлять ряд підприємств, які добре відомі вітчизняним та іноземним інвесторам. «Державне підприємство газотурбінних установок науково-виробничий комплекс «Зоря-Машпроект», яке є одним зі світових лідерів газотурбобудування для морського торгового флоту, для електроенергетики та газотранспортних магістралей. «Миколаївський Глиноземний завод», який виробляє глинозем, сировину для виробництва алюмінію. Сільськогосподарське ТОВ «Нібулон» є одним з лідерів українського аграрного ринку. ЗАТ «Лакталіс-Миколаїв»; Миколаївське відділення ПАТ «САН ІнБев Україна»; «PepsiCo Україна» тощо» [46].

З метою визначення перспективних заходів підвищення якості життя в місті Миколаїв та перспективній Миколаївській об'єднаній громаді, необхідно конкретизувати негативні аспекти поточної ситуації у розвитку міста (рис. 2.23).



Рис. 2.23. Негативні аспекти поточної ситуації розвитку міста Миколаїв
Джерело: [46]

Розробники стратегії розвитку Миколаєва 2016-2021 разом із місцевими стейкхолдерами процесу урядування в місті, виділяють чотири основні сфери проблемних аспектів поточної ситуації розвитку: економічна, соціальна, інфраструктурна та інформаційна. Важко недооцінити важливість активізації трансформаційних процесів у кожній із цих сфер. Проте

очевидним є взаємозв'язок економічного, соціального, інфраструктурного та інформаційного напрямків перспективного розвитку громади.

Для подолання негативних аспектів поточної ситуації розвитку міста, необхідно послідовно реалізовувати певні кроки (заходи), створювати інфраструктурні об'єкти, центри, мережі тощо для покращення іміджу та конкурентоспроможності міста Миколаїв та перспективної Миколаївської громади (рис. 2.24).

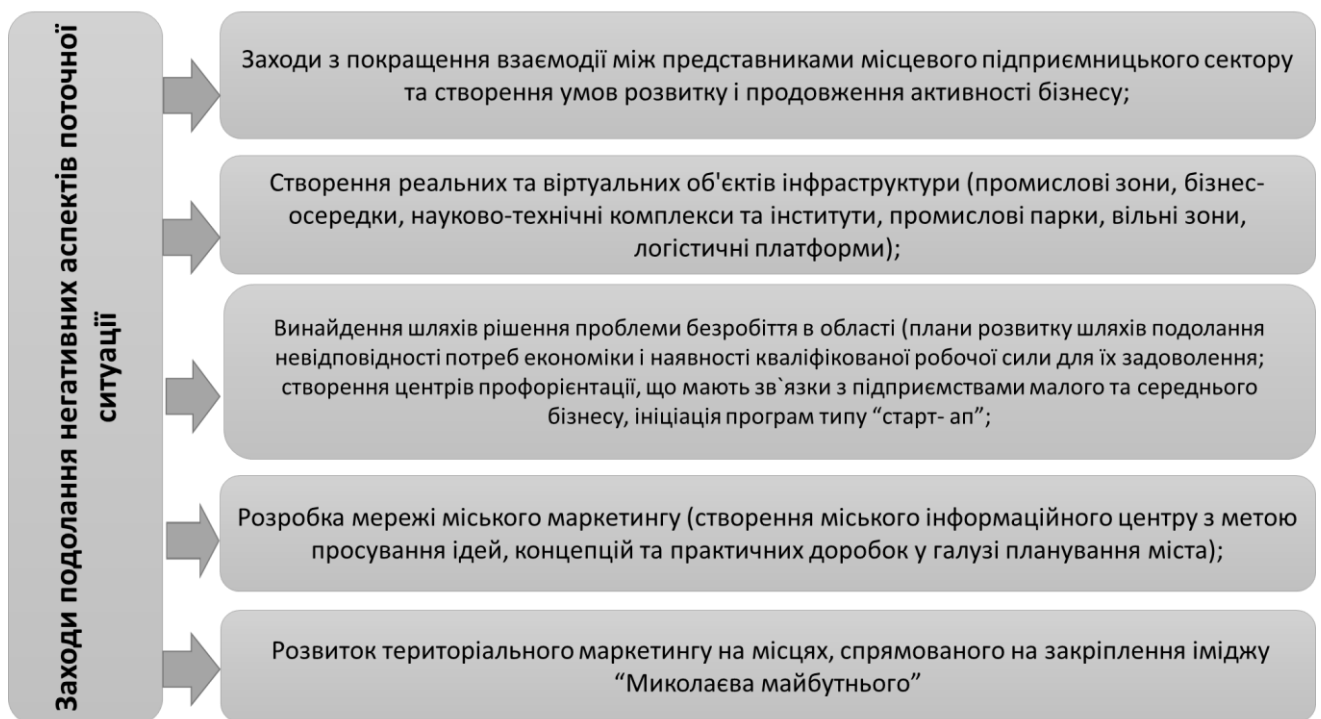


Рис. 2.24. Послідовність заходів подолання негативних аспектів поточної ситуації у розвитку міста Миколаїв

Джерело: [46]

Взаємоузгоджений розвиток економічної, соціальної, інфраструктурної та інформаційної сфер життєдіяльності громади міста повинен відбуватися із дотриманням: безпечності здійснюваних заходів; зменшення загроз життю та власності всіх стейкхолдерів; розширення можливостей культурного, просвітницького та спортивного розвитку мешканців; максимального залучення громадян до процесів урядування; розширення цифрових послуг; покращення адміністрування інформаційного забезпечення.

Однією із стратегічних цілей розвитку Миколаєва та перспективної об'єднаної територіальної громади є інфраструктурний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, досягнення якої передбачає інфраструктурне удосконалення комунікаційних систем міста та громади, застосування інформаційно-комунікаційних технологій у всіх сферах життєдіяльності, покращення системи GIS.

У системі місцевого урядування широко використовуються цифрові технології в роботі Центру надання адміністративних послуг. ЦНАП міста Миколаїв надає понад 100 послуг адміністративного характеру з використанням цифрових технологій та електронного керування. Налагоджена система видачі закордонних паспортів з безконтактним електронним носієм та паспортів громадян України у формі ID-картки. Запроваджена система онлайн-послуг обслуговування громадян “єдине вікно”. Обслуговування громадян у Центрі надання адміністративних послуг стало більш комфортним, швидким та доступним.

Впровадження цифрового урядування у місті Миколаєві здійснюється з використанням програмно-технологічного забезпечення, що являє собою сукупність прикладних програм та спеціалізованих електронних інформаційно-комунікаційних технологій з ефективною організацією територіального урядування. Використання засобів цифрового урядування за рахунок програмно-технологічного забезпечення створило нові інноваційні умови взаємодії органів влади та самоврядування, громади, бізнесу.

Використання цифрових технологій та електронного обслуговування дозволило значно покращити роботу місцевої адміністрації в напрямку спрощення доступу громадян до інформаційної системи урядування та збільшити продуктивність роботи служб та інспекцій надання і контролю виконання адміністративних послуг з дотриманням засад електронної демократії місцевого адміністрування.

Розвиток цифрової економіки та суспільства дав додатковий поштовх до інноваційного оновлення у всіх сферах діяльності на різних рівнях:

держави, окремого регіону, територіальної громади чи окремого підприємства. Використання цифрових можливостей збільшило ефективність і прозорість місцевого урядування. В умовах нестабільності за рахунок використання цифрових технологій вдається здійснювати трансформаційні процеси територіально-економічних зі збереженням можливості адаптації та продовження ефективної діяльності. Саме тому, органи місцевого самоврядування, місцеві громади очікують від держави підтримки і стимулювання інноваційного розвитку в різних сферах діяльності, що допоможе підвищити конкурентоспроможність всієї національної економіки, окремих регіонів та виробників.

Висновки до розділу 2

У другому розділі проведено аналіз трансформаційних процесів територіально-економічних систем в умовах розвитку цифрової економіки. На підставі проведеного дослідження зроблено наступні висновки:

1. Досліджено, що цифровізація суспільства передбачає формування взаємовідносин між владою, бізнесом і громадою з використанням новітніх інформаційних технологій, що охоплює соціально-економічні заходи на платформі інтернету, мобільних і сенсорних мереж. Цифрова економіка базується на можливостях доступу до Інтернету. Впровадження цифрової економіки дає можливість підвищити продуктивність праці, конкурентоспроможність бізнесу та добробут громадян. Для впровадження цифрової економіки в першу чергу потрібно забезпечити розширений доступ до інтернету, адже на сьогодні, інтернет являється найважливішим елементом розвитку економіки. Цифровізацію економіки та суспільства слід розглядати як інструмент розвитку. Системний підхід у використанні цифрових технологій буде виступати стимулюючим фактором розвитку суспільства та економіки на різних рівнях:

національному, регіональному (територіальному) та локальному. Крім того, системне використання цифрових технологій впливає на підвищення рівня та покращення умов життя населення

2. Досліджено, що з переходом до реформ децентралізації влади було встановлено режим дерегуляції процедур надання дозволів та послуг. Територіальні одиниці отримали повноваження та ресурси для їх виконання (принцип субсидіарності). Поряд із цим на плечі територіальних громад лягла відповідальність за власний розвиток. Між різними органами місцевого самоврядування відбувся чіткий розподіл повноважень, обов'язків та відповідальності. Посилилася відповідальність представників органів місцевого самоврядування перед громадою (виборцями) і державою.

3. Встановлено, що в Україні процес децентралізації влади та реформування місцевого самоврядуванням станом на кінець 2019 року ще не завершився, але впевнено наближається до фінішу. На початок грудня 2019 року в Україні вже об'єдналися 1009 територіальних громад, які об'єднують у своїй загальній чисельності мешканців 11,3 млн чол. В загальній сукупності 87,7% (або 504,4 тис. км²) загальної площі України покрито вже створеними та перспективними ОТГ. Що стосується населення, то 83,8% (або 32,8 млн осіб) проживають і працюють у вже об'єднаних або перспективних ОТГ.

4. Досліджено, що динаміка трансформації територіального устрою України інтенсивно змінювалася за період 2015-2019 роки. Кількість об'єднаних територіальних громад за період 2015-2019 роки змінилася із 159 громад у 2015 році до 1009 громад у 2019 році, це означає, що їх кількість зросла на 850 або у 6,35 рази. Територія об'єднаних територіальних громад збільшилася на 204,3 км² за 2015-2019 роки. Кількість жителів, що мешкають в об'єднаних територіальних громадах за досліджуваний період змінилася із 1,4 млн осіб у 2015 році до 11,3 млн осіб у 2019 році, тобто зросла більше, ніж у 8 разів.

5. Доведено, щоб забезпечити якісний рівень управління розвитком територіальних громад можливо за рахунок використання цифрових

інновацій у сфері адміністративних послуг. Щоб забезпечити цифрове управління розвитком територіальних громад необхідно оцифрувати багато видів адміністративних послуг, послуг охорони здоров'я, ведення бізнесу, освітніх послуг, громадського транспорту, послуг судово-виконавчої влади, питань демократії тощо. Крім того, необхідно змінити законодавчу базу, нормативно регламентувати захист інформації, оновити та розширити технічні можливості, забезпечити широкосмуговий доступ до інтернету. Громадянам та представникам бізнесу та влади доведеться користуватися електронними інструментами та цифровими технологіями, для цього необхідно безперервно підвищувати цифрові навички, опановувати роботу з новими пристроями (гаджетами, девайсами) та прикладними програмами.

6. Запропоновано механізм трансформації територіального урядування характеризувати як взаємо інтегровану систему нормативно-правового, наукового, програмно-технологічного та ресурсно-інфраструктурного забезпечення, що базується на використанні цифрових інструментів, принципів електронного урядування та спрямована на виконання завдання розвитку ефективного урядування. В узагальненому вигляді, головне завдання, яке повинно виконуватися в результаті трансформації територіального урядування в умовах цифровізації – це розвиток ефективного цифрового урядування у поєднанні із розвитком інформаційних технологій, цифрових продуктів та інструментів на засадах пропагування принципів пріоритетності їх використання для забезпечення точності, доступності інформаційного обслуговування процесів територіального урядування.

7. Доведено, що інноваційний регіональний розвиток на засадах цифровізації виступає не тільки засобом економічного зростання, а і фактором забезпечення конкурентоспроможності в сучасних умовах інтенсивного розвитку інтеграційних процесів та глобалізації. Адже використання новітніх інформаційних технологій є визначальним чинником не тільки регіонального розвитку, а і розвитку окремих підприємств,

організацій, бізнес-структур та чинником глобального розвитку. Процеси стимулювання інноваційного розвитку на різних рівнях охоплюють різні методичні підходи та інструменти, що формують моделі інноваційного розвитку на різних рівнях: локальному, регіональному, національному тощо. Для національного та регіонального рівня підвищення інноваційної активності є ознакою забезпечення конкурентоспроможності, автономії та незалежності.

8. Досліджено, що за даними Світового економічного форуму у 2018-2019 рр. Україна опустилася порівняно із попереднім періодом на 6 позицій рейтингу за під індексом «інновації». Негативні зрушення для України в контексті розвитку інновацій відбулися за рахунок втрати позицій за наступними складовими: «здатність до інновацій», «якість НДР», «витрати компаній дослідження і розробки», «співпраця університетів та промисловості», «державні закупівлі». Не втрачені позиції за єдиною складовою оцінки індексу «інновацій» – це «наявність вчених та інженерів». Найнижчий рівень індексу «інновацій» в Україні спостерігався у 2013-2014 рр. Особливу увагу рейтингу 2018-2019 рр. варто зосередити на низьких позиціях за показниками «державні закупівлі високотехнологічної продукції» та «витрати компаній на дослідження та розробки», що свідчить про неспроможність держави підтримувати інноваційний розвиток та нездатність бізнесу витратитися на нові розробки та технології. Залишається сподіватися на доведену основоположниками інноваційної теорії Й. Шумпетером закономірність активізації інноваційних ініціатив в умовах загострення кризових економічних явищ.

9. Доведено, що процеси трансформації територіально-економічних систем вимагають від середовища інноваційного розвитку посилення вертикальних взаємозв'язків «держава – бізнес – громада», як на макро-, так і на мезорівнях. Співпраця між окремими представниками виробничої сфери або бізнесу відображає горизонтальні зв'язки, що підсилюють економічний розвиток в цілому. Досвід європейських країн свідчить, що інноваційний

розвиток здійснюється в умовах поширення інтеграційних процесів та мобільності представників інтелектуальної праці.

10. Досліджено, що Миколаївська область історично вважалася промислово розвиненим регіоном України. В обласному центрі створено Агенцію розвитку Миколаєва, яка займається питаннями стратегічного планування інноваційного розвитку не тільки міста Миколаєва, а і перспективної Миколаївської громади. Виділено чотири основні сфери проблемних аспектів поточної ситуації розвитку: економічна, соціальна, інфраструктурна та інформаційна. Окреслено певні кроки (заходи), які необхідно послідовно реалізовувати для покращення іміджу та конкурентоспроможності міста Миколаєва та перспективної Миколаївської громади. Однією із стратегічних цілей розвитку Миколаєва та перспективної об'єднаної територіальної громади визначено інфраструктурний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, досягнення якої передбачає інфраструктурне удосконалення комунікаційних систем міста та громади, застосування інформаційно-комунікаційних технологій у всіх сферах життєдіяльності, покращення системи GIS.

11. Доведено на прикладі Миколаївської області, що розвиток цифрової економіки та суспільства дав додатковий поштовх до інноваційного оновлення у всіх сферах діяльності на різних рівнях: держави, окремого регіону, територіальної громади чи окремого підприємства. Використання цифрових можливостей збільшило ефективність і прозорість місцевого урядування. В умовах нестабільності за рахунок використання цифрових технологій вдається здійснювати трансформаційні процеси територіально-економічних зі збереженням можливості адаптації та продовження ефективної діяльності. Саме тому, органи місцевого самоврядування, місцеві громади очікують від держави підтримки і стимулювання інноваційного розвитку в різних сферах діяльності, що допоможе підвищити конкурентоспроможність всієї національної економіки, окремих регіонів та виробників.

Список використаних джерел до розділу 2

1. Tapscott, Donald. The Digital Economy. McGraw-Hill, 1996. 150p.
2. Войнаренко М. П., Скоробогата Л. В. Мережеві інструменти капіталізації інформаційно інтелектуального потенціалу та інновацій. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2015. № 3. Т. 3. С. 18-24.
3. Кіт Л. З. Еволюція мережевої економіки. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2014. № 3. Т. 2. С. 187-194.
4. Малик І. П. Тенденції розвитку інформаційної економіки в Україні. *Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту*. 2013. Випуск 1 (14). С. 25-34.
5. Фіщук В. Цифрова економіка – це URL: <http://biz.nv.ua/ukr/> (дата звернення 15.03.2020).
6. Николаев С. Цифровая экономика как заслонка квантового скачка в «золотой век». *Цифровизация экономики. БИТ. Бизнес & Информационные технологии*. 2018. № 1 (74). URL: <http://bit.samag.ru/archive/article/1960> (дата звернення 15.03.2020).
7. Kosha Gada The Digital Economy In 5 Minutes. URL: <https://www.forbes.com/sites/koshagada/2016/06/16/what-is-the-digitaleconomy/#5c6ffc707628> (дата звернення 15.03.2020)
8. Цифрова адженда України – 2020. Проєкт. URL: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> (дата звернення 15.03.2020).
9. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p> (дата звернення 15.03.2020).
10. Міністерство та Комітет цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/ministry> (дата звернення 15.03.2020).
11. Порядок проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політики» затверджений Кабінетом

Міністрів України від 21 жовтня 2015 р. №856. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/856-2015-%D0%BF> (дата звернення 15.03.2020).

12. Методика проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політики. Затверджено КМУ від 21 жовтня 2015 року № 856. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/856-2015-%D0%BF#n19> (дата звернення 15.03.2020).

13. Моніторинг соціально-економічного розвитку регіонів за січень-грудень 2015 року. Сайт Міністерства розвитку громад та територій України. URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2016/03/Otsinka-sotsialno-ekonomichnogo-rozvitku-regioniv-za-2015-r.-prezentatsiyni-materiali2.pdf> (дата звернення 15.03.2020).

14. Моніторинг соціально-економічного розвитку регіонів за січень-грудень 2019 року. Сайт Міністерства розвитку громад та територій України. URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2020/03/rejtyngova-oczinka-za-sichen-gruden-2019-roku-prezentacijni-materialy.pdf> (дата звернення 15.03.2020).

15. Державна служба статистики України URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

16. Про добровільне об'єднання територіальних громад: Закон України від 5 лютого 2015 року № 157-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/157-VIII> (дата звернення 15.03.2020).

17. Концепція реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади. Розпорядження КМУ від 1 квітня 2014 року №333-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/333-2014-%D1%80> (дата звернення 15.03.2020).

18. Про затвердження Методики формування спроможних територіальних громад: Постанова Кабінету Міністрів України від 8 квітня 2015 року № 214. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/214-2015-%D0%BF> (дата звернення 15.03.2020).

19. Європейська хартія місцевого самоврядування. м. Страсбург, 15 жовтня 1985 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_036 (дата звернення 15.03.2020).

20. Моніторинг процесу децентралізації влади та реформування місцевого самоврядування станом на 10 грудня 2019 року. Режим доступу: <https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/506/10.12.2019.pdf>

21. Реформа місцевого самоврядування: ідея практикумів знайшла підтримку. Миколаївська обласна державна адміністрація. Офіційний сайт. URL: <http://www.mk.gov.ua/UA/news/?id=25802>(дата звернення 15.03.2020).

22. Міністерства розвитку громад та територій України URL: <https://www.minregion.gov.ua/about/> (дата звернення 15.03.2020).

23. Концепція розвитку електронного урядування в Україні. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20 вересня 2017 року №649-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-%D1%80> (дата звернення 12.02.2020).

24. Про доступ до публічної інформації: Закон України від 13.01.2011 № 2939-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17>(дата звернення 12.02.2020).

25. Про адміністративні послуги: Закон України від 06.09.2012 № 5203-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5203-17>(дата звернення 15.01.2020).

26. Про звернення громадян: Закон України від 02.10.1996 № 393/96-ВР. URL: <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/393/96-%D0%B2%D1%80> (дата звернення 15.03.2020).

27. Про інформацію: Закон України від 02.10.1992 № 2657-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>(дата звернення 01.03.2020).

28. Деякі питання підготовки проєктів актів законодавства в електронній формі: Постанова від 18 серпня 2017 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/608-2017-п> (дата звернення 16.03.2020).

29. Концепція створення інтегрованої інформаційно-аналітичної системи «Прозорий бюджет» від 11 лютого 2016 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/92-2016-p> (дата звернення 15.03.2020).

30. Про відкритість використання публічних коштів: Закон України від 11.02.2015 № 183-VIII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/183-19> (дата звернення 15.02.2020).

31. Інтернет. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Інтернет> (дата звернення 15.02.2020).

32. Дегтярьова О. Інструменти інноваційного розвитку регіону: зарубіжний та вітчизняний досвід застосування. URL: <http://www.academy.gov.ua/ej/ej11/txts/10diovdz.pdf> (дата звернення 15.03.2020).

33. Боронос В., Савченко К. Бюджетно-податкові інструменти механізму управління екологічно спрямованим інноваційним розвитком економіки. *Публічне адміністрування: теорія та практика*. 2013. Вип. 1. URL: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/socgum/svfin/2008_4/17175.pdf (дата звернення 15.03.2020).

34. Іртищева І. О., Стегней М. І., Михайлов М. С. Методичні підходи до оцінки рівня інноваційного розвитку. *Економіка та суспільство: електронний науковий фаховий журнал*. 2018. №16. С.586-593.

35. Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу. 2011. С. 45.

36. Друкер П. Ринок: як вийти в лідери. Практика й принципи. Москва, 1992. С. 214–267.

37. Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80> (дата звернення 15.03.2020).

38. European Innovation Scoreboard 2016. URL: <http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards> (дата звернення 15.03.2020).

39. The Global Competitiveness Report. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf (дата звернення 15.02.2020).
40. Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу. 2011. С. 45
41. Asheim, B., Isaksen, A. Location, agglomeration and innovation: Towards regional innovation system in Norvegy? STEP GROUP Report №13-96, Oslo, 1996., p.8.
42. Кудла І. Р. Досвід політики країн Європейського союзу у створенні єдиного інноваційного простору. *Студентський науковий вісник «Керівник.ІНФО»*. URL: <http://kerivnyk.info/2016/02/kudla.html> (дата звернення 15.03.2020).
43. Амоша О.І., Соломатіна Л.М. Інноваційний розвиток промислових підприємств у регіонах: проблеми та перспективи. *Науковий журнал “Економіка України”*. 2017. 3 (664). С. 20-34.
44. Наукова та інноваційна діяльність в Україні, 2018: статистичний збірник/ Державна служба статистики України, 2019 р. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/09/zb_nauka_2018.pdf (дата звернення 14.02.2020).
45. Головне управління статистики у Миколаївській області, 2018. URL: <http://www.mk.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 25.02.2020).
46. Стратегія розвитку Миколаєва 2016-2021. URL: <http://www.mda.mk.ua/wp-content/uploads/2016/03/Mykolaiv-Development-Strategy-2016-2021.pdf> (дата звернення 05.03.2020).

РОЗДІЛ 3

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ АДАПТАЦІЇ ТЕРИТОРІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

3.1. Прогнозування впливу цифрових технологій на розвиток соціально-економічних систем в Україні

Теперішній етап розвитку територіально-економічних систем характеризується швидкими структурними та якісними трансформаціями під впливом стрімкого поширення інноваційних, зокрема цифрових технологій. Процеси цифровізації економіки та суспільних відносин сприяють поглибленню взаємодії між всіма суб'єктами ринкового середовища, що виходять за межі національних кордонів, створюють передумови для зростання ВВП, підвищення продуктивності праці, впровадження та поширення інновацій у всі сфери життєдіяльності. Водночас, швидкі технологічні зміни, що мають мультиплікативний ефект, вимагають формування якісно нових, адаптивних підходів та моделей управління економічними процесами на всіх рівнях. Без урахування впливу основних тенденцій цифровізації суспільства на розвиток економічних та соціальних процесів, формування стратегій економічного розвитку держави, регіонів та окремих галузей не має практичного сенсу.

Цифрова економіка базується на впровадженні та широкому використанні технологій, зберігання та обробки великих обсягів інформації (Big data, хмарні обчислення), Інтернету речей, наскрізних інформаційних технологій, технологій забезпечення кібер-безпеки, роботизації та комплексній автоматизації більшості процесів та виробництв та інших напрямків розвитку інноваційних технологій, що змінюють роль людини в економічній системі.

Погоджуємося з думкою Пуцентейло П.Р. та Гуменюка О.О., що наразі «перед Україною стоїть завдання зробити цифрову трансформацію економіки, а саме:

- зміна економічного укладу, зміна традиційних ринків, соціальних відносин, державного управління, що пов'язане з проникненням в них цифрових технологій;

- принципова зміна основного джерела доданої вартості і структури економіки за рахунок формування більш ефективних економічних процесів, забезпечених цифровою інфраструктурою;

- перехід функції механізму розвитку економіки до інститутів, заснованих на цифрових моделях і процесах на всіх рівнях (ринки, галузь, сфери діяльності);

- технологічний рівень, на якому представлені прогресивні технології і платформи;

- рівень єдиного середовища, представлений нормативним регулюванням, інформаційною інфраструктурою, кадровим забезпеченням і інформаційною безпекою. Єдине середовище покликане оптимізувати умови для розвитку рівнів економіки і технологій, а також підвищити ефективність їх взаємодії» [1, с. 134].

Основними компонентами цифрової економіки на думку Т. Месенбурга є: розвиток інфраструктури електронного бізнесу; електронний бізнес (процеси, які здійснюються через комп'ютерні мережі); електронна комерція (інтернет продажі) [2].

Інформаційна революція, що характеризується масовим поширенням інформаційних технологій серед населення та бізнесу, їх постійним удосконаленням та адаптацією здійснює суттєвий вплив на розвиток національної економіки.

Одним з напрямків інформаційної економіки є електронний бізнес. Попри те, що Україна відстає від розвинутих країн за рівнем інфраструктури електронного бізнесу та його правового забезпечення, темпи розвитку

Інтернет-торгівлі в нашій державі є досить високими і в окремих випадках перевищують темпи країн з високим рівнем доходу.

Український ринок Інтернет-торгівлі, реагуючи на постійно зростаючий попит, розвивається в напрямку диверсифікації, збільшення, інтеграції та здешевлення онлайн-сервісів, повторюючи при цьому світові тенденції розвитку віртуального ринку. Про це свідчать основні тенденції збільшення ринку інтернет-торгівлі, обсяги якого за період 2012-2019 років зросли майже у 18 разів. При цьому, пік зростання споживачів послуг електронної комерції (понад 207%) порівняно з попереднім роком спостерігався у 2015 році. Впродовж 2016-2019 років також відзначається приріст, проте трохи нижчими темпами.

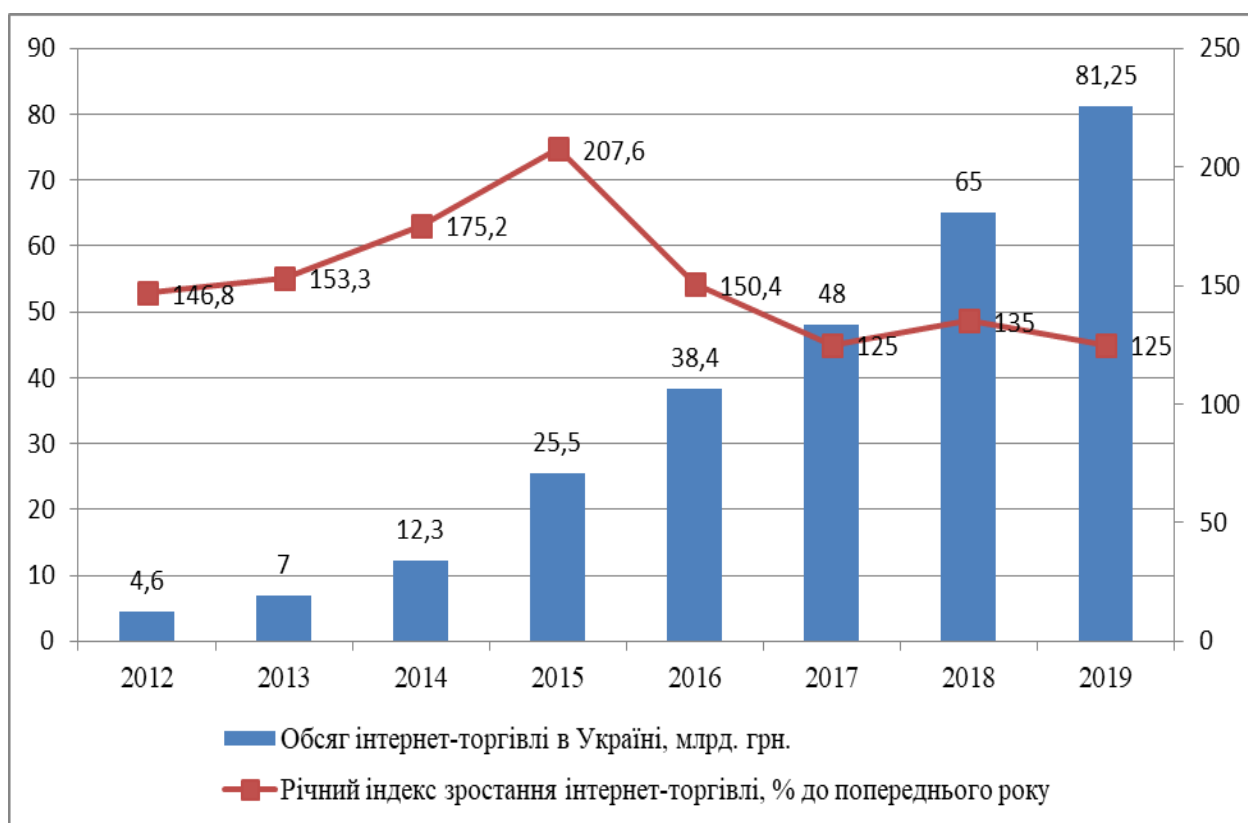


Рис. 3.1. Динаміка розвитку ринку інтернет-торгівлі в Україні

Джерело: сформовано за даними [3]

На думку Гліненко Л.К. та Дайновського Ю.А. «зростання обороту електронної торгівлі в Україні вочевидь пов'язане з тим, що для все більшої кількості наших співгромадян Інтернет перетворюється на природне

середовище існування, в межах якого задовольняється все більше потреб»
Автори довели, що зростання обсягів електронної торгівлі в Україні пов'язане з розширенням доступу громадян до мережі інтернет [4].

Зростання ролі електронної комерції зумовлене також такими чинниками, як:

- економія часу споживача та вибір товарів у відповідності до обраного фільтру;
- можливість розгляду більш широкого набору товарних позицій;
- можливість обрання товарів за межами країни.

Електронна комерція також має ряд переваг (серед яких безконтактна доставка та відсутність потреби виходити в людні місця) в умовах надзвичайних обставин, приладом яких може слугувати карантин, пов'язаний з стрімким поширенням епідемії коронавірусу. Зокрема, за даними дослідження китайського ринку, всього за місяць карантину платформи електронної комерції відзначили понад 200% приросту попиту на продукти харчування та понад 75% зростання попиту на непродовольчі товари. Окремі бізнеси, що працювали переважно у контакті зі споживачами також наростили обсяги продажу через створені та удосконалені з цією метою інтернет-платформи. До найбільш успішних електронних бізнесів, обсяги онлайн-торгівлі яких зросли у Китаї за період карантину можна віднести: продаж автомобілів на електронних платформах, доставка готової їжі та напоїв, сервіси для віддаленої роботи (Microsoft Teams, WeChat Work, і DingTalk та інші), сервіси для онлайн навчання, платформи для інтернет-подорожей тощо.

Також спалах COVID-19 призвів до просування в розвитку технології штучного інтелекту, яка допомагає брендам поліпшити їх платформи даних про клієнтів і data-можливості, об'єднуючи онлайн і офлайн дані. Крім того, спалах коронавірусу прискорив застосування 5G, покликаною оптимізувати процес покупок в Інтернеті, і вплинув на прискорене будівництво «розумних міст». Для збереження клієнтів посилила онлайн напрямок і індустрія розваг.

Наприклад, бари запускали прямі ефіри діджей-сетів в китайській версії TikTok - додатку Douyin. Доходи від деяких трансляцій були еквівалентні 2 млн юанів (трохи більше \$ 280 тис.) [5].

Врахування досліджень, проведених у Китаї можна екстраполювати також і на український ринок, оскільки за період карантину в Україні також суттєво зросла кількість користувачів Інтернету та відповідних послуг. Враховуючи нові виклики, що постають перед сучасним суспільством вважаємо, що за умови створення якісної системи інформаційної безпеки та відповідного нормативно-правового забезпечення, прискорення цифровізації економіки та суспільства на всіх рівнях є однією з стратегічних завдань розвитку нашої країни.

Не зважаючи на те, що в Україні не створено належного нормативно-правового забезпечення розвитку ІТ-сфери, під впливом процесів глобалізації як реакція на нові вимоги ринкового середовища галузь інформації та телекомунікацій розвивається достатньо швидкими темпами. Це підтверджується статистичними даними, що показують стрімке зростання обсягів реалізації послуг та доданої вартості підприємствами, що працюють у сфері ІТ технологій. У таблиці 3.1. представлені тенденції розвитку основних складових галузі цифровізації економіки та суспільства в Україні згідно діючого КВЕД, а саме:

- галузь телекомунікацій (електрозв'язок) можна назвати однією з головних інфраструктурних складових цифровізації економіки, оскільки забезпечує надання та отримання послуг зв'язку між суб'єктами економічних та соціальних процесів з використанням телекомунікаційних мереж загального користування;

- комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ним діяльність безпосередньо створює базовий продукт для переходу економіки до нового рівня функціонування в умовах цифрового світу, а саме переклад економічних бізнес-процесів, процесів управління, економічних та соціальних зв'язків на мову цифрових технологій;

- надання інформаційних послуг є одним з основних обслуговуючих сегментів, що пов'язує абонентів, системи та процеси із врахуванням індивідуальних та специфічних запитів і потреб.

Таблиця 3.1.

Динаміка обсягів виробництва продукції (послуг) основних видів економічної діяльності в сфері цифрової трансформації економіки в Україні

Види економічної діяльності	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Приріст 2018/2013, %
Телекомунікації (електрозв'язок)	43833,3	45927,7	48639,7	52080,3	55775,3	64034,8	46,1
Питома вага у ВВП, %	3,0	2,9	2,4	2,2	1,9	1,8	-1,2
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ним діяльність	21432,3	32007,4	52304,1	79149,2	107748,4	143163,5	568,0
Питома вага у ВВП, %	1,5	2,0	2,6	3,3	3,6	4,0	2,6
Надання інформаційних послуг	7381,3	8581,7	12662,4	16753,7	23528,6	31668,9	329,0
Питома вага у ВВП, %	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,4

Джерело: розраховано автором за даними Державної служби статистики України [6]

За період 2013-2018 років спостерігається стрімке зростання обсягів реалізації продукції та послуг підприємств, що функціонують у сфері інформацій та комунікації, а також питома вага галузі у ВВП України. Найшвидшими темпами (більш ніж у п'ять разів за досліджений період) зростає продукція ІТ-сфери, зокрема розробка та впровадження програмного забезпечення, консультування у сфері ІТ-технологій та пов'язаної з ним діяльності. При цьому, питома вага даного виду діяльності у ВВП протягом дослідженого періоду збільшилася на 3,5%, що свідчить про достатньо суттєві інноваційні зрушення в розвитку економіки та суспільства. Нині у

сфері ІТ задіяно майже 180 тисяч спеціалістів і кількість працівників невинно зростає. Як стверджують спеціалісти, основним чинником розвитку ІТ-галузі в Україні є достатня кількість кваліфікованих спеціалістів, неутручання держави у розвиток ІТ-бізнесу та сприятливий механізм оподаткування, що дозволяє розвивати ІТ у сфері малого бізнесу та не сплачувати податок на прибуток.

Як показують статистичні дані, достатньо швидкими темпами в останні роки зростають обсяги надання інформаційних послуг, зокрема у сфері розробки ВЕБ-порталів, хмарних обчислень, створення та управління онлайн-платформами тощо. За період 2013-2018 років обсяги виробництва послуг в цій сфері зросли у 3 рази, а питома вага у ВВП збільшилася на 0,4%.

Обсяги виробництва продукції і послуг у сфері телекомунікацій та електрозв'язку зростають трохи нижчими темпами (+46%) протягом аналізованого періоду, що пояснюється більш швидкими темпами розвитку галузі у 2009-2015 роках, що призвело до певної стабілізації внутрішнього попиту.

Позитивним є зростання доданої вартості в галузі набагато швидшими темпами, ніж обсяги наданих послуг, що свідчить про значний перспективний внесок цифрових технологій у розвиток національної економіки. Зокрема, протягом дослідженого періоду обсяги валової доданої вартості підприємств електрозв'язку зросли на 155%, інформаційних послуг та ІТ сфери – на 518%.

Суттєвою перевагою сфери інформації та комунікацій окрім швидкозростаючого ринку та порівняно високої оплати праці є достатньо високий рівень прибутковості та рентабельності порівняно з окремими видами економічної діяльності в Україні. У таблиці 3.2. наведено динаміку фінансових результатів підприємств цифрової сфери в Україні.

Як показують статистичні дані, галузь є прибутковою та рентабельною. При цьому, валовий прибуток підприємств зростає швидшими темпами, ніж обсяги реалізації продукції, що свідчить про високий економічний потенціал

розвитку галузі та формування внутрішнього базису для інвестиційних вкладень.

Таблиця 3.2.

Динаміка фінансових результатів підприємств сфери інформації та телекомунікацій в Україні

Сфери цифро-фізації	Телекомунікації (електрозв'язок)			Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність			Надання інформаційних послуг		
Роки	фінансовий результат: прибуток (збиток) млн грн	Підприємства які отримали прибуток, % до загальної кількості	Рентабельність операційної діяльності, %	фінансовий результат: прибуток (збиток) млн. грн	Підприємства які отримали прибуток, % до загальної кількості	Рентабельність операційної діяльності, %	Фінансовий результат: прибуток (збиток) млн грн	Підприємства які отримали прибуток, % до загальної кількості	Рентабельність операційної діяльності, %
2010	6340,8	57,8	4	397,2	57,2	3,9	263,4	58	2,2
2011	7581,0	61,2	5,9	646,3	65,9	3,9	342,2	62,1	4
2012	9368,3	63,8	5	754,1	65,8	4,3	368,6	60,2	0,7
2013	8678,6	64,1	3,9	1161,6	67,3	4,8	595,1	62,5	5,5
2014	7991,0	64,1	-4,1	2120,2	67,2	7,2	489,7	63,2	0,6
2015	7548,4	71,1	1	3128,8	72,5	1,8	670,0	69,6	0,2
2016	7249,2	72	7,4	3484,1	70,5	7,9	716,8	65,6	2,8
2017	12327,7	73,4	8,8	4224,6	70,5	7,7	1333,4	65	5,7
2018	12908,6	76,3	8,1	4899,9	71,8	7,7	1600,5	66,8	4
Приріст, 2018/2010 %	103,6	18,5	4,1	1133,7	14,6	3,8	507,7	8,8	1,8

Джерело: розраховано автором за даними [6]

За період 2010-2018 років найбільшими темпами (майже в 11 разів) зросли валові прибутки підприємств сфери ІТ (комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ним діяльність). Прибуток у сфері інформаційних послуг протягом дослідженого періоду збільшився у 5 разів, а у сфері телекомунікацій майже в 2 рази. Питома вага прибуткових підприємств у середньому по галузі складає близько 72%, що є вищим за

середній показник у промисловості. При цьому, спостерігається тенденція щодо збільшення рівня рентабельності операційної діяльності у середньому на 4% за останні 8 років.

Вказані показники свідчать про наявність значного внутрішнього економічного потенціалу для розвитку підприємств в Україні, що, при створенні сприятливого середовища, може сформувати передумови для потужного економічного стрибку національної економіки як за рахунок збільшення експорту цифрових технологій і послуг, так і за рахунок мультиплікативного впливу на процеси інноваційної трансформації інших сфер господарської діяльності країни.

У сучасних умовах інформаційні технології стають одним з найбільш перспективних напрямків інвестиційних вкладень. За дослідженнями вчених, зростання інвестицій в широкосмуговий зв'язок на 10 % призводить до збільшення середньорічного ВВП, 0,6–0,7 %.

За період з 2010 року обсяги капітальних інвестицій у розвиток галузі інформації та телекомунікацій збільшилися на 246% і склали на кінець 2018 року 29884,9 тис. грн. Найбільш стрімке зростання капітального інвестування галузі спостерігалось у 2015 та 2018 році. Разом з цим, питома вага у валових капітальних інвестиціях в економіку протягом дослідженого періоду збільшилася лише на 0,4%, окрім 2015 року, коли їх частка становила понад 8,4%. У 2019 році обсяги капітальних інвестицій у сферу інформації та телекомунікацій знизилися на 12% порівняно з попереднім періодом, знизилася також їх частка у валових інвестиціях а 0,1%.

На рис. 3.2. наведено обсяги та питому вагу капітальних інвестицій за видом економічної діяльності інформація та телекомунікації у динаміці 2010-2018 років. У розрізі основних складових галузі, 11,8 % інвестицій у 2018 році спрямовано у сферу телекомунікацій (радіозв'язок), 0,8% у галузь комп'ютерного моделювання і 1,2% у розвиток інформаційних послуг. Такий розподіл пов'язаний насамперед з рівнем капіталомісткості виробництва послуг в заданих сферах.



Рис.3.2. Динаміка капітальних інвестицій у сфері інформації та комунікацій України [6]

Джерело: [6]

На тлі незначного зниження капітальних інвестицій у 2019 році у порівнянні з попереднім періодом, обсяги іноземних інвестицій у галузі інформації та телекомунікацій в Україні зростають. Зокрема, на кінець 2019 року обсяги капітальних інвестицій склали 2939,6 млн доларів США, що становило 8,2% всіх іноземних інвестицій в Україну (рис. 3.3.). Найбільша частка іноземних інвестицій спрямовується в сектор ІТ технологій, що пояснюється орієнтацією більшості ІТ компаній України та виконання саме іноземних замовлень на умовах аутсорсингу та експорт послуг.

Починаючи з 2010 року, обсяги експорту телекомунікаційних, комп'ютерних та інформаційних послуг зростають у середньому на 7-11% щороку. При цьому, найшвидшими темпами збільшується експорт ІТ-послуг, що протягом дослідженого періоду зріс на 174%. Основними замовниками вітчизняних послуг у сфері ІТ є компанії США (понад 60%), а також Європейські підприємства, частка яких в імпорті вироблених в Україні інформаційних послуг досягла 11%. За оцінками аналітиків, обсяги експорту

цифрових послуг з України у 2020-2022 роках за умови створення сприятливого клімату можуть зрости у 3 рази й зайняти достойну нішу в експортному потенціалі України.



Рис. 3.3. Динаміка іноземних інвестицій у розвиток виду економічної діяльності «інформація та телекомунікації» в Україні

Джерело: [6]

Отже, експорт ІТ-послуг з України має значний потенціал для розвитку та зростання навіть в умовах недостатнього сприяння держави. Разом з цим, переважна орієнтація продукції сфери телекомунікацій на експорт призводить до недостатнього споживання ІТ продукції в Україні. Зокрема, у 2018 році сукупний обсяг послуг ІКТ за оцінками міжнародної організації «International Data Corporation» становив приблизно 1,560 млрд дол. США, що у 6 разів менше, ніж спожито за цей же період економікою Польщі.

Як стверджують експерти Українського інституту майбутнього «наразі спостерігається значне недофінансування економіки України у контексті споживання нею технологій, тобто темпи та масштаб модернізації галузей економіки та сфер життя набагато нижчий, аніж у сусідів. Загалом за рівнем

споживання ІКТ-продукції та послуг можна зробити висновок про рівень модернізації країни та рівень її продуктивності та ефективності, а отже – конкурентоздатності. Для досягнення ВВП 1 трлн дол. США у 2030 р. рівень споживання ІКТ-продукції має істотно піднятися протягом найближчих років, насамперед внаслідок упровадження масштабних національних проєктів цифрових трансформацій - від пріоритетних галузей економіки до таких сфер життя, як медицина, освіта, транспорт, екологія, туризм тощо» [7].

З метою прискорення процесів цифрової трансформації економіки та суспільства в Україні 18 вересня 2019 року створено міністерство цифрової трансформації. До основних повноважень міністерства згідно відповідного положення відносять:

- процеси цифрового розвитку (цифровізації, економіки, інновацій, електронного урядування та електронної демократії, інформаційного суспільства);
- стимулювання розвитку цифрових компетенцій та цифрових прав населення;
- розвитку національних електронних інформаційних ресурсів та інтероперабельності, інфраструктури широкосмугового доступу до Інтернету та телекомунікацій, електронної комерції та бізнесу, експертиза відкритих даних;
- впровадження електронних довірчих послуг та електронної ідентифікації та інвестицій в ІТ-індустрію;
- надання електронних та управлінських послуг;
- підтримки розвитку ІТ-індустрії [8].

Основними цілями міністерства, що мають бути досягнуті до 2020 року є:

- забезпечення 100% доступу громадянам та бізнесу до публічних послуг онлайн;

- забезпечення доступу понад 95% транспортної інфраструктури, населених пунктів та їх соціальних установ до високошвидкісного Інтернету;
- рівень залучення громадян до програм розвитку цифрових навичок – понад 6 млн осіб;
- зростання питомої ваги ІТ сфери у ВВП України до 10%.

Заявлені цілі є позитивними і амбітними, проте потребують розробки чітких стратегій їх досягнення, а також відповідного правового, адміністративного та ресурсного забезпечення.

Погоджуємося з думкою Соколової Г.Б., що першочерговим завданням на сучасному етапі цифровізації соціально-економічних систем в Україні є «усунення законодавчих, інституційних, фіскально-податкових та інших бар'єрів, що заважають розвитку цифрової економіки. Ще одне важливе завдання – формування мотивації для цифровізації суспільства, яке полягає у забезпеченні фінансової доступності цифрових технологій для споживачів, створенні умов у різних сферах життєдіяльності для формування потреб у громадян та бізнесу використовувати нові цифрові засоби замість звичних, традиційних» [9, с.93].

Враховуючи вплив процесів цифрової трансформації економіки розвинутих країн на ВВП а також основні тренди розвитку ІТ в Україні експерти ініціативи «Цифрова адженда України» розробили прогноз можливого розвитку процесів цифрової трансформації національної економіки та суспільства, що наведено у таблиці 3.3.

Вказані прогнози є відносними і можуть бути реалізовані за умови формування реалізації цілеспрямованої державної політики у сфері цифровізації, а також розробки ефективних механізмів її впровадження в усіх сферах управління та господарської діяльності. Окрім того, прогноз розроблено у 2016 році, а на кінець 2018 року окремі показники вже наблизилися до прогнозних значень 2021 року. Зокрема Внутрішній ринок споживання ІКТ у 2018 році сягнув майже 1,6 млрд дол. США, а питома вага

галузей цифрової економіки у ВВП України станом на кінець 2018 року складає понад 4%.

Таблиця 3.3.

Прогнозні показники цифрової трансформації економіки та суспільства в Україні

Показники	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Внутрішній ринок (споживання ІКТ), млрд дол.	2,0	2,5	3,0	4,5	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0
Зростання ВВП в умовах цифрової трансформації, %	0,5	1	2,0	3,5	4,5	6,0	7,5	9,0	11,0	14,0
Питома вага цифрової економіки у загальному ВВП, %	3	5	8	11	15	20	28	40	52	65

Джерело: [10]

Вплив ефекту цифровізації визначається доданою вартістю, що створюється в кожній галузі під впливом цифрових технологій на макрорівні, та приростом валової доданої вартості всіх сфер господарської діяльності на макрорівні.

Враховуючи нову форму подання статистичних даних, що використовується державною службою статистики України у рамках імплементації статистичних показників відповідно до Регламенту (ЄС) № 251/2009 від 11.03.2009, можна дослідити основні тренди розвитку інформаційних технологій та їх впливу на національну економіку, зокрема ріст ВВП. Згідно нової форми групування, статистичні дані подаються за сукупністю видів економічної діяльності, що здійснюють безпосередній вплив на розвиток цифрової економіки, а саме:

1) Інформаційно-комунікаційні технології у виробництві (В), що об'єднують види економічної діяльності зайняті безпосередньо

виробництвом інформаційно-комунікативного обладнання (виробництво комп'ютерів і периферійного устаткування, обладнання зв'язку та інших видів електроніки, а також виробництво компонентів для цієї продукції).

2) Інформаційно-комунікаційні технології у послугах (П), що визначають види економічної діяльності щодо надання телекомунікаційних послуг, послуг з реалізації та установки програмного забезпечення, ремонту й обслуговування інформаційно-комунікаційної інфраструктури тощо.

3) Інформаційний сектор (послуги з використанням комп'ютерного обладнання) (І), що узагальнює діяльність підприємств, які здійснюють безпосередню роботу з інформаційними (цифровими) системами, а саме: розроблення, модифікацію, тестування і технічну підтримку програмного забезпечення, планування та проектування інтегрованих комп'ютерних систем, які поєднують апаратні засоби, програмне забезпечення та комунікаційні технології; керування й обслуговування комп'ютерних систем клієнтів та/або оброблення даних та іншу професійну діяльність у сфері інформаційних технологій [11].

У таблиці 3.4. наведено динаміку показників виробництва продукції (послуг) та чисельності працівників, задіяних у сфері цифрових технологій у розрізі основних секторів.

Дані таблиці показують динаміку розвитку основних сфер цифровізації економіки України у 2010-2018 роках та динаміку ВВП у фактичних цінах. Як бачимо, спостерігаються достатньо негативні тенденції (-56% за досліджений період) щодо скорочення чисельності працівників, зайнятих у наукомістких галузях з виробництва технологій та обладнання, що використовується в сфері цифровізації економічних та соціальних процесів, а також відносно незначний приріст продукції сектору виробництва інформаційно-комунікаційних технологій (+86%) порівняно з іншими сферами ІТ. Це означає, що в умовах зростання трендів розвитку цифрової економіки Україна стає дедалі більш залежною від імпорту відповідного обладнання та технологій.

Таблиця 3.4.

**Динаміка показників розвитку підприємств сектору цифрових технологій
в Україні**

Період	ВВП, млн. грн.(У)	Інформаційно-комунікаційні технології у виробництві (В)		Інформаційно-комунікаційні технології у послугах (П)		Послуги, пов'язані з використанням комп'ютерного обладнання (І)	
		Чисельність працюючих, осіб (x ₁)	Обсяги реалізації продукції, тис. грн.. (x ₂)	Чисельність працюючих, осіб (x ₁)	Обсяги реалізації продукції, тис. грн. (x ₂)	Чисельність працюючих, осіб (x ₁)	Обсяги реалізації продукції, тис. грн.. (x ₂)
2010	1079346	23718	4611,112	174832	58367,723	37921	8339,950
2011	1299991	28425	9382,276	172432	66120,698	43760	11509,300
2012	1404669	18739	5388,037	172142	80526,051	48916	16324,425
2013	1465198	16760	5063,316	172133	83386,604	53664	19538,380
2014	1586915	11623	5082,242	152353	92636,029	47735	24080,244
2015	1988544	10337	4538,955	130348	113287,132	45257	37534,857
2016	2385367	11004	6349,731	121154	144332,172	44939	48660,282
2017	2983882	10670	6637,844	118303	181404,689	47177	60826,902
2018	3560596	10341	8588,477	117600	222233,103	49533	76545,025
Приріст, %	230	-56	86	-33	281	31	818

Джерело: систематизовано автором за даними Державної служби статистики України

[12]

Найбільше зростання протягом 2010-2018 років спостерігається в інформаційному секторі, тобто секторі послуг пов'язаних з використанням комп'ютерного обладнання. Протягом дослідженого періоду чисельність зайнятих у даному секторі збільшилася на 31 %, а обсяг наданих послуг – на 818 %, тобто більш ніж у 8 разів.

Важливим елементом формування державної та регіональної політики у сфері цифровізації є прогнозування розвитку основних секторів інформаційно-комунікаційної сфери та їх впливу на економічне зростання. Нами розглянуто прогнози фахівців щодо основних напрямків цифрової трансформації України. Проте, вважаємо за доречне здійснити кореляційно-регресійний аналіз впливу розвитку окремих секторів інформаційно-комунікаційної сфери на ВВП, результати якого можуть бути корисними для коригування тактичних планів реалізації стратегії цифрової трансформації шляхом стимулювання розвитку окремих видів економічної діяльності.

Використовуючи дані таблиці 3.4. та відповідні функції *Ms Excel* побудовано та верифіковано регресійні моделі впливу окремих секторів сфери цифрових технологій на ВВП України. Результати проведених обчислень наведено у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Кореляційно-регресійний аналіз впливу основних показників розвитку секторів цифрових технологій на ВВП України

Показники		Обсяги виробництва продукції (робіт, послуг), млн.. грн		
		Інформаційно-комунікаційні технології у виробництві (x_1)	Інформаційно-комунікаційні технології у послугах (x_2)	Послуги, пов'язані з використанням комп'ютерного обладнання (x_3)
Рівняння регресії		$y = 707654,6 + 0,20x_1$	$y = 228758,6 + 0,016x_2$	$y = 0,14 x_3 - 687753,4$
Коефіцієнт детермінації (R^2)		0,18	0,99	0,69
Перевірка значущості рівняння $F_{розр} > F_{табл.} (a=0,05)$	$F_{розрах.}$	1,54	2939,2	6,99
	$F_{табл.}$	0,82	0,82	0,82
Коефіцієнт еластичності, %		-	0,093	0,0013

Джерело: розраховано автором

За результатами проведених обчислень визначено, що між сектором виробництва інформаційно-комунікаційних технологій та ВВП немає лінійної залежності. Про це свідчить, зокрема отриманий коефіцієнт детермінації $R^2=0,18$. Тобто, впродовж 2010-2018 років галузь з виробництва високих технологій в та обладнання для цифровізації економіки розвивалася переважно в умовах аутсорсингу та міжнародної кооперації та не мала значного впливу на формування ВВП. Це призвело до того, що Україна є суттєво залежною від імпорту відповідного обладнання та технологій, що становить суттєві перешкоди для активного впровадження цифрових технологій в усі сфери життя. Верифікація моделей здійснювалася за F-критерієм Фішера та показала, що всі три моделі є статистично значущими.

Проведений аналіз показав, що достатньо суттєвий вплив на розвиток національної економіки, зокрема ВВП здійснюють сектори виробництва інформаційно-комунікаційних послуг ($R^2=0,99$) та послуг, що пов'язані з використанням комп'ютерного обладнання ($R^2=0,69$). Зокрема, збільшення обсягів послуг та робіт у сфері інформації та телекомунікацій на 1 млн. грн. за інших рівних умов призводить до збільшення ВВП на 16 тис. грн, а зростання обсягів цифрових послуг в економіці на 1 млн грн. – до збільшення ВВП на 140 тис грн. Це свідчить про достатньо широке, проте недостатнє (порівняно з розвинутими країнами) проникнення цифрових технологій у сферу виробництва доданої вартості в економіці України.

Використовуючи дані регресійних моделей, обчислено коефіцієнти еластичності ВВП від розвитку досліджених секторів, що можуть бути використані для прогнозування ВВП під впливом розвитку досліджених секторів за умови збереження наявних тенденцій. З цією метою нами використано функцію *ПРЕДСКАЗ Ms Excel*.

Прогнозування зростання ВВП під впливом прогнозного зростання окремих секторів цифровізації економіки здійснювалося за формулою:

$$ВВП_{\text{прогн.}}^t = ВВП_e^t + (K_c \times T_{\text{с прогн.}}^t \times ВВП_e^t) \quad (3.1)$$

де, $ВВП_{\text{прогн.}}^t$ - прогнозне значення ВВП у році t під впливом розвитку сектору;

$ВВП_e^t$ - екстраполяційне прогнозне значення ВВП періоді t ;

K_c - коефіцієнт еластичності ВВП від розвитку окремого сектору ІТ;

$T_{\text{срогн.}}^t$ - прогнозний темп приросту сектору у році t , %;

Екстраполяційне зростання обсягів виробництва продукції (послуг) Інформаційного сектору на період до 2023 року наведено на рис. 3.4.

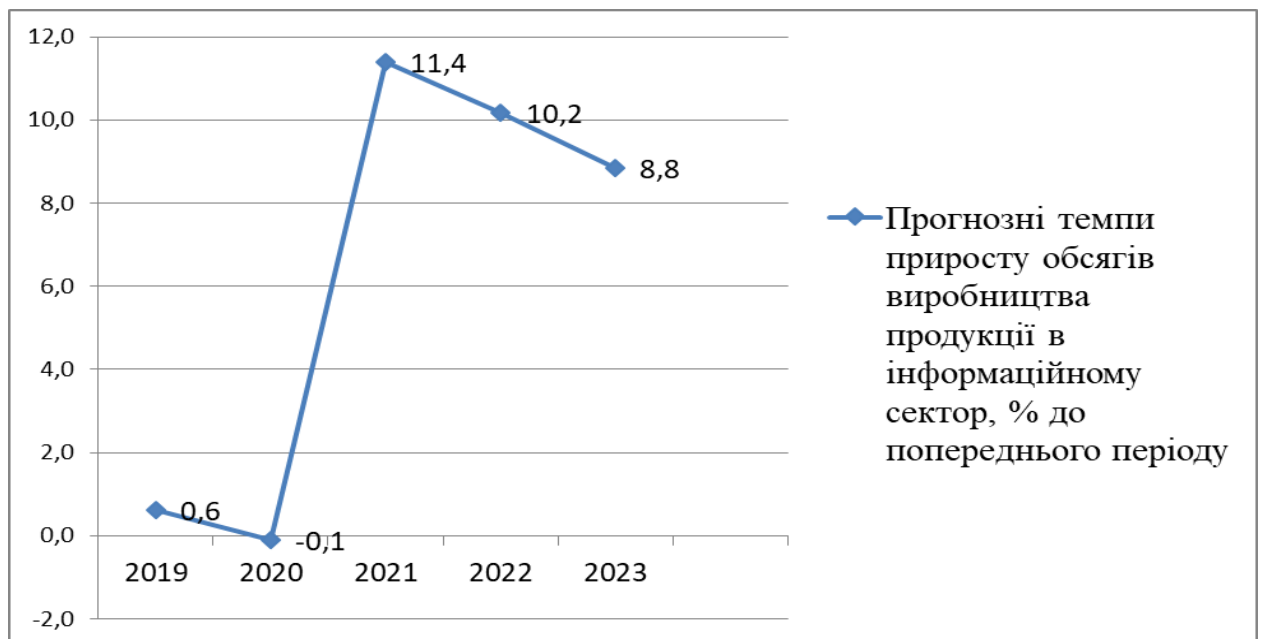


Рис. 3.4. Прогнозний екстраполяційний тренд зростання обсягів виробництва продукції (послуг) в інформаційному секторі України

Джерело: розраховано автором

Проведені розрахунки показали, що при умові збереження попередніх тенденцій, обсяги виробництва послуг з використанням комп'ютерних технологій за період з 2018 по 2023 рік зростуть на 25%. У 2020 році можливе певне «просідання» ринку, проте вже в 2021 спостерігатиметься прискорене зростання на 11,4%.

Використовуючи формулу 3.1. здійснено розрахунок прогнозних значень ВВП під впливом трендів розвитку ринку інформаційних технологій. За результатами прогнозування розвитку сектору інформаційних послуг з

використанням комп'ютерних технологій встановлено, що при зростанні даного сектору у прогностному періоді (2019-2023 рр.) на 25%, приріст ВВП складе 47,3 % при 45,6% прогностного зростання без врахування впливу даного сектору (рис.3.5).

Отже, при збереженні наявних тенденцій та незмінного впливу зовнішніх факторів, приріст обсягів інформаційних послуг з використанням комп'ютерного обладнання (тобто безпосередньо процесів цифровізації) до 2023 року складе 25%, що починаючи з 2022 року здійснюватиме достатньо суттєвий вплив на приріст ВВП. Це пов'язано насамперед з активізацією процесів інформатизації в усіх сферах виробничої, управлінської, ринкової та соціальної діяльності, суттєвою часткою якої є розвиток електронного маркетингу та комерції.



Рис.3.5. Прогноз зростання ВВП України із врахуванням процесів цифровізації економіки відповідно до визначених трендів

Джерело: розраховано автором

Прогнозне екстраполяційне зростання обсягів виробництва ІТ-послуг за період 2018-2023 року за стабільного впливу діючих та відсутності нових стимулюючих чи дестимулюючих факторів складатиме 148,9%. Прогнозна екстраполяційна динаміка розвитку ринку ІТ в 2019-2023 роках наведена на рис. 3.6.

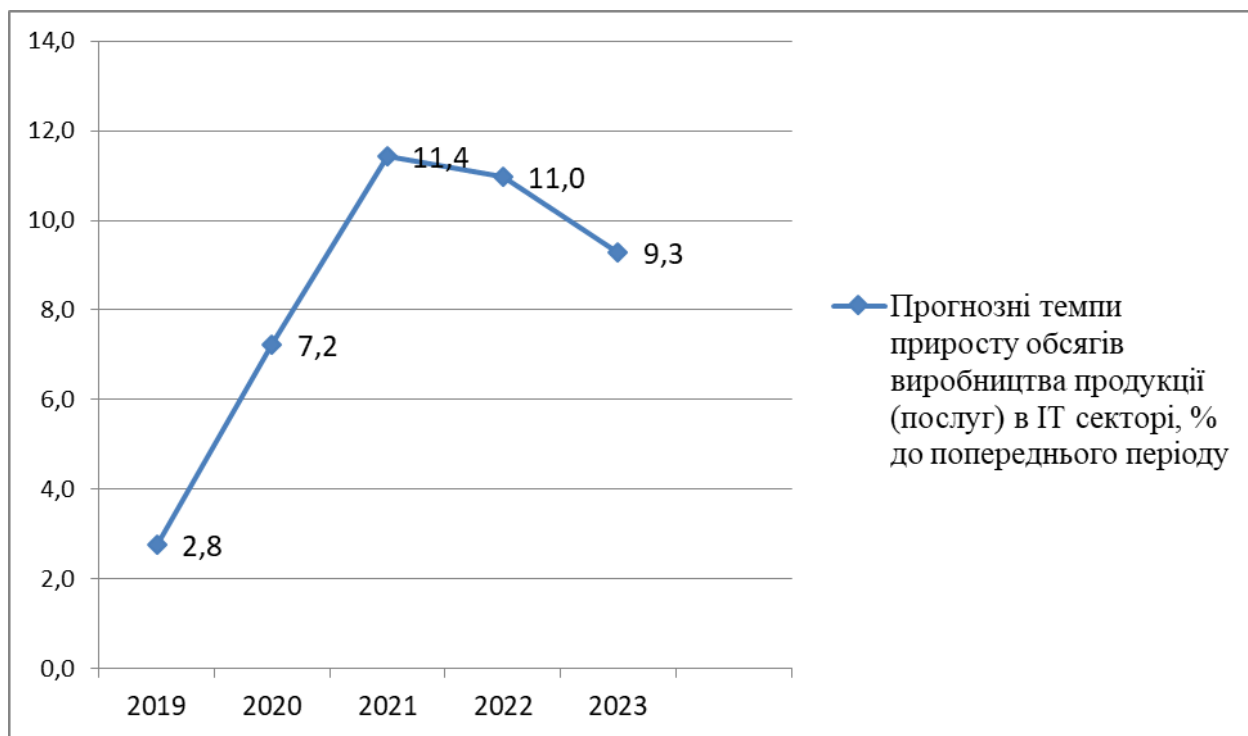


Рис 3.6. Прогнозний екстраполяційний тренд зростання обсягів виробництва продукції (послуг) в ІТ секторі України

Джерело: розраховано автором

Проведені розрахунки згідно формули 3.1 показали, що попри суттєве зростання ринку ІТ до 2023 року (при врахуванні минулих тенденцій) його вплив на ВВП є нижчим, ніж в розвинутих країнах, тобто призведе до його зростання ВВП лиш на 5,7% порівняно з загальним прогнозним трендом ВВП. Така ситуація пов'язана насамперед з недостатнім рівнем споживання ІТ-послуг в економіці України в минулих періодах.

На рис. 3.7 проілюстровано прогнозну динаміку зміни ВВП під впливом розвитку ІТ сектору до 2023 року.

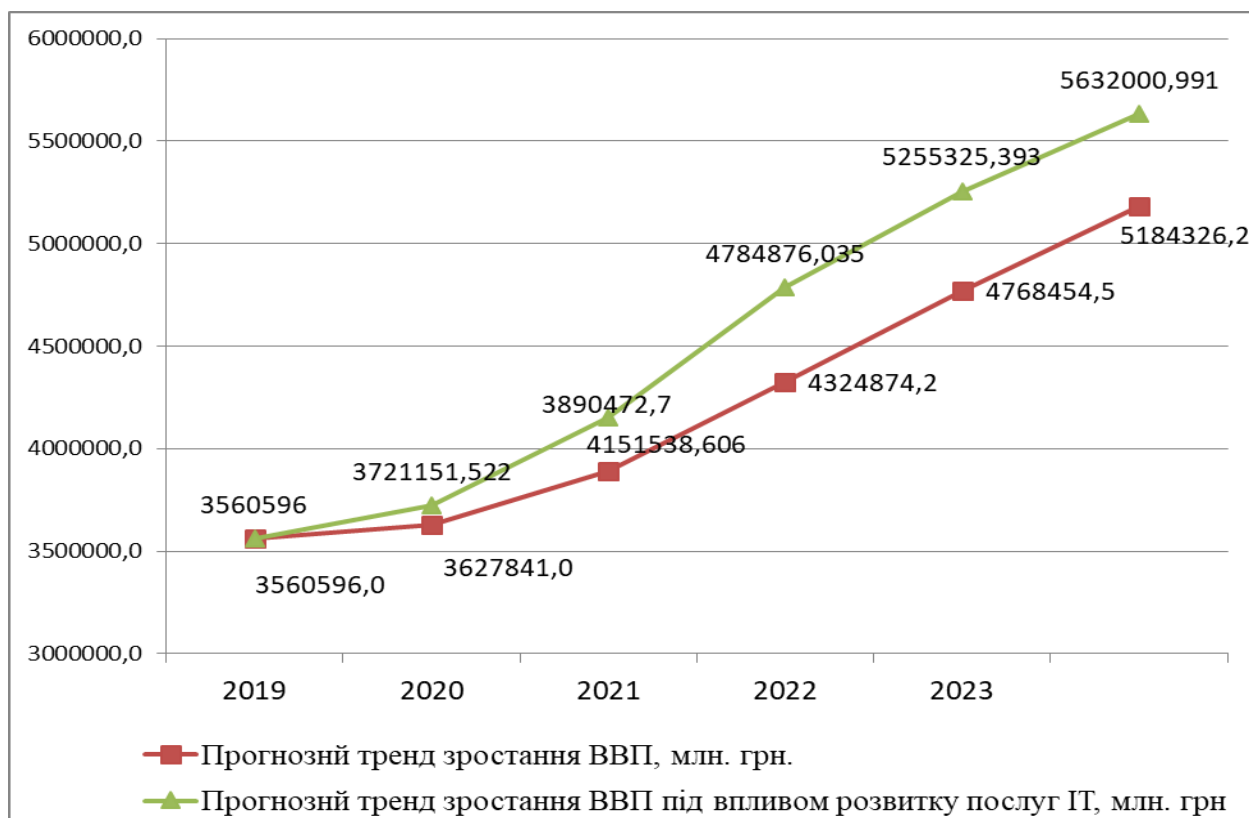


Рис. 3.7. Прогноз зростання ВВП України під впливом розвитку ІТ сектору відповідно до визначених трендів

Джерело: розраховано автором

В загальному, прогнозування впливу цифровізації на розвиток економіки України та її регіонів з використанням екстраполятивних трендів є не достатньо коректним, оскільки цифрові технології в різних сферах функціонування поширюються не лінійно та з різними темпами, а також мають вплив не тільки на розвиток конкретних галузей чи територій, а також на суміжні види економічної діяльності та процеси соціальних трансформацій. Проте, використання проведених розрахунків та моделей дозволить моделювати вплив окремих чинників державного стимулювання розвитку секторів та галузей на розвиток економічних і соціальних процесів.

Крім того, використання удосконалених автором методичних підходів на рівні регіонів та окремих територій удосконалити процес розроблення регіональних програм цифрової трансформації на основі впровадження

механізмів ліквідації цифрового розриву між територіями, видами економічної діяльності та соціальними інституціями.

Проведений аналіз також показав, що попри достатньо потужну наукову базу та кадровий потенціал України суттєво відстає від більшості розвинутих країн за рівнем розвитку промислового виробництва інформаційно-комунікативних технологій та обладнання є повністю залежною від імпорту в цій сфері. Стимулювання розвитку даного сектору має значні перспективи для активізації процесів цифрофізації усіх сферах економіки й суспільства, створення нових робочих місць та збільшення ВВП.

3.2. Моделі цифрової адаптації територіальних соціально-економічних систем в трансформаційних умовах

На сучасному етапі територіально-економічних то соціальних змін в країні, викликаних паралельною реалізацією ряду структурних, адміністративних та економічних реформ, процеси цифрофізації є одними з важливих інтеграційних інструментів, що дозволять оптимізувати управління ефективністю розвитку територіальних систем та сприятимуть підвищенню рівня керованості впроваджуваних змін.

Основними векторами цифрової трансформації на сучасному етапі, що сприятимуть адаптації територіальних систем до сучасних викликів та переходу до моделі інноваційно-орієнтованого сталого розвитку є:

- розвиток цифрової інфраструктури у регіонах та ліквідація міжтериторіальних розривів у наданні послуг Інтернету;
- удосконалення електронних систем публічного управління територіями, підвищення прозорості менеджменту господарської діяльності громад та розширення можливостей громадян в процесах обговорення і формування ключових рішень щодо розвитку територіальних громад;

- впровадження геолокаційних систем всіх видів бізнесу в регіоні та електронних кадастрів обліку природних ресурсів;
- розробка та впровадження цифрових послуг (стандартний обов'язковий мінімум публічних послуг) для громадян, що охоплюють ключові сфери життєдіяльності, тобто соціальне забезпечення, освіта, медицина, безпека, екологія тощо;
- формування програм залучення інвестицій в процеси цифрофізації публічної сфери та бізнесу, зокрема у розрізі пріоритетних галузей;
- активізація процесів цифрофізації послуг ЖКГ;
- розробка регіональних програм набуття цифрових компетентностей, навичок та культури використання цифрових послуг для громадян.

Погоджуємося з думкою Федулової Л.І., «До основних проблем цифрової трансформації (цифровізації) регіонів, що вимагають актуалізації, відносяться відсутність:

- концепцій, програм цифрового розвитку сфер економіки, ринків товарів, послуг, капіталу і робочої сили;
- механізмів управління інтеграційними процесами в умовах цифрової трансформації (цифровізації);
- системи державної підтримки організацій, що здійснюють впровадження цифрових технологій в регіонах (навіть у сфері високотехнологічного бізнесу та ІКТ);
- низький рівень цифрової інфраструктури та забезпечення захищеності цифрових процесів;
- відкритими залишаються питання щодо встановлення податкових пільг (зокрема зниження податкових ставок для категорії платників податків, зайнятих в ІТ-сфері);
- незначний рівень сприяння в пошуку і залученні інвесторів для ІТ-підприємств (участь в статутному капіталі, венчурні фонди, залучення приватних інвестицій, використання платформ та ін.)» [13].

Одним з ключових питань цифровізації економіки і суспільства є рівень покриття населення та інфраструктури доступом до ключових інформаційних комунікацій, зокрема Інтернету та рівня його якості. Цей показник виступає однією з базових диспропорцій у розвитку регіонів та окремих територій. В цілому, Україна суттєво поступається більшості розвинутих країн за рівнем доступності та обсягами використання Інтернет-послуг. У 2018 році середня частка домогосподарств, що мала безперебійний доступ до Інтернету в Україні складала 62%. Для порівняння у Польщі в 2017 році середній рівень покриття домогосподарств послугами Інтернету складав 81%, у Данії та Норвегії – 97%, в Німеччині – 89%.

За результатами дослідження Української інтернет-асоціації [14] за 2019 рік, понад 66% опитаних інтернет-користувачів використовують для виходу в Інтернет смартфон, 40% – домашній ноутбук, 36% – стаціонарний домашній комп'ютер, 5% – стаціонарний комп'ютер на роботі.

За період 2015-2018 років, середній рівень проникнення в Інтернет в Україні збільшився на 23% у, на кінець 2018 року становив 62 абоненти у розрахунку на 100 чол. населення. При цьому, рівень доступу до Інтернет-послуг суттєво варіюється в залежності від вікової категорії, регіону та місцевості проживання. Зокрема, середній рівень доступу до Інтернету у містах понад 87%, а у сільській місцевості – 38%.

У таблиці 3.6 наведено динаміку показників проникнення Інтернету у розрізі регіонів України за 2015-2018 роки.

Найвищий рівень проникнення Інтернету в м. Києві, де на 100 чол. населення у 2018 році припадало 116 абонентів, а також Одеській області – 113 абонентів. Найнижчим є рівень проникнення в Донецькій і Луганській областях, що обумовлено насамперед наявністю окупованих територій та АТО. В інших регіонах диспропорції незначні і складають від 49 до 71%. У динаміці 2015-2018 років спостерігається суттєвий (у середньому 50%) приріст кількості абонентів, що пов'язано з активізацією процесів

цифровізації суспільного життя та економічних процесів і розвитком ринку інформаційних послуг.

Таблиця 3.6

Динаміка проникнення Інтернету у розрізі регіонів України, абонентів на 100 чол. населення

Регіони України	2015	2016	2017	2018	Приріст 2018 до 2015, абонентів
Україна	14	39	56	62	48
Вінницька	7	38	53	62	55
Волинська	7	32	48	56	49
Дніпропетровська	10	31	48	56	46
Донецька	5	27	46	43	38
Житомирська	5	37	52	57	52
Закарпатська	5	24	40	46	41
Запорізька	9	35	52	51	42
Івано-Франківська	6	23	41	48	42
Київська	9	42	59	69	60
Кіровоградська	8	23	43	49	41
Луганська	3	21	38	42	39
Львівська	11	43	56	66	55
Миколаївська	10	44	62	71	61
Одеська	56	95	106	113	57
Полтавська	8	27	46	54	46
Рівненська	5	28	44	51	46
Сумська	7	26	44	51	44
Тернопільська	8	25	42	49	41
Харківська	8	35	51	59	51
Херсонська	8	27	46	52	44
Хмельницька	7	27	45	52	45
Черкаська	7	39	55	57	50
Чернівецька	6	23	40	47	41
Чернігівська	8	42	59	67	59
м. Київ	68	92	106	116	48

Джерело: дані Державної служби статистики України [6]

Більш значні диспропорції спостерігаються між типами населених пунктів, зокрема міськими та сільськими поселеннями. Так, у 2018 році середній рівень проникнення Інтернету в сільській місцевості становив 5 абонентів у розрахунку на 100 жителів. У таблиці 3.7 наведено рівень

проникнення Інтернету в сільській місцевості у розрізі регіонів країни за період 2016-2018 років.

Таблиця 3.7

Рівень проникнення Інтернету в сільській місцевості у розрізі регіонів
України

Регіони України	2016	2017	2018	Приріст 2018 до 2015, абонентів
Україна	3	5	5	2
Вінницька	3	4	4	1
Волинська	2	2	2	0
Дніпропетровська	3	3	3	0
Донецька	3	4	4	1
Житомирська	3	4	6	3
Закарпатська	2	2	3	1
Запорізька	4	6	6	2
Івано-Франківська	3	4	4	1
Київська	3	3	3	0
Кіровоградська	1	2	2	1
Луганська	1	1	1	0
Львівська	4	6	8	4
Миколаївська	1	2	2	1
Одеська	6	6	7	1
Полтавська	6	8	8	2
Рівненська	3	5	4	1
Сумська	2	2	3	1
Тернопільська	4	5	7	3
Харківська	2	4	4	2
Херсонська	3	4	5	2
Хмельницька	1	2	3	2
Черкаська	2	3	3	1
Чернівецька	3	4	3	0
Чернігівська	3	3	4	1

Джерело: дані Державної служби статистики України [6]

Найбільше абонентів Інтернету в сільській місцевості у Тернопільській, Львівській та Полтавській областях. Найнижчі показники в Луганській, Кіровоградській та Волинській. У порівнянні з міським поселенням приріст кількості абонентів за період 2016-2018 років є несуттєвим і складає в середньому 1-2 абоненти на 100 чол. населення. Такі показники частково пов'язані зі зростанням кількості абонентів мобільного Інтернету, що не

врахований у даній вибірці, а також недостатнім рівнем розвитку телекомунікаційних послуг у сільській місцевості.

На думку Антонюк В.П. «таке відставання обумовлено низкою причин: недостатньою розвиненістю мережі Інтернет, особливо в малих містах і сільській місцевості, що обумовлено недостатнім обсягом попиту на ці послуги для забезпечення високої рентабельності провайдерів; недостатнім рівнем сталості функціонування мобільних та Інтернет-мереж в багатьох регіонах України внаслідок використання застарілого обладнання; зростанням тарифів на мобільний зв'язок та інтернет-послуги, що також впливає на динаміку попиту населення; низьким рівнем оволодіння населенням, особливо старшого віку, навичками користування цифровими технологіями» [15, с. 17].

Для подолання наведених перешкод на шляху цифровізації територій необхідно: формувати дієві механізми залучення інвестицій в інформаційно-комунікаційну сферу та розвиток відповідної інфраструктури; створювати умови для зниження диспропорцій доступу до послуг швидкісного Інтернету в усіх регіонах та населених пунктах України; розробляти програми підвищення рівня інформаційної грамотності громадян та популяризації інформаційних (зокрема публічних) послуг.

У практиці розвинутих країн однією з пріоритетних концепцій стратегічно-орієнтованої цифрової трансформації територіальних економічних систем є впровадження відповідних СМАРТ-моделей.

На сьогодні виділяють такі напрями використання смарт-технологій організації «Смарт-сіті», що є більш розповсюдженими та «Смарт-віллідж» . Перспективними напрямками є розвиток кластерних систем з використанням смарт-технологій, зокрема транспортних кластерів, сільськогосподарських кластерів тощо у регіонах та їх прив'язки до цифрових систем адміністрування .

Абревіатура СМАРТ розшифровується в різних наукових джерелах по-різному. Проте, з позиції її розуміння у контексті «смарт-управління»

найбільш актуальним, на нашу думку, є таке трактування: С – самокероване, М – мотивоване, А – адаптивне; Р – ресурсозберігаюче, Т – технологічне.

За визначенням Ладигіної М.В., ««Smart city» – це складна підсистема в складній системі міста, універсальна, з комунікаційними властивостями, в процесі свого становлення та розвитку здатна поступово проникати, вбудовуватися в основні підсистеми міста – населення, економічний базис, соціально-культурну складову, та їх перетворювати. Поступовість формування підсистеми виражається в русі від впровадження окремих компонентів у структурні елементи міста до їх злиття в єдину структуру, що з часом, починає зумовлювати стан основних підсистем міста, і як слідство, його функціонально-планувальну організацію» [16, с. 69].

Моделі впровадження «Smart city» активно розробляються та імплементуються у практику муніципального управління у більшості розвинутих країнах світу. Науковцями Європи у рамках програми «Esron 1.1.1.», яка фінансується за кошти Єврокомісії, розроблено вже 4-ту удосконалену модель «Smart city», що враховує не тільки можливості для комплексної цифровізації всіх сфер життєдіяльності міста, а також формування відповідної «цифрової культури» населення. Модель включає наступні аспекти: «сма́рт-у́рядування» (рівень впровадження цифрових технологій у публічному управлінні, електронні послуги, прозорість органів влади, електронний інститут голосування), «сма́рт-тра́нспорт» (електронна система координації транспортного руху, мобільні додатки, мобільний розрахунок за транспортні послуги, електронні табло), «сма́рт-інфра́структура» (інтегровані системи управління послугами ЖКГ за принципом «єдиного вікна»), «сма́рт-бі́знес» (рівень комунікації влади і бізнесу, бізнесу і громади. Бізнесу та навчальними закладами; продуктивність праці, бізнес-процеси; інновації), «сма́рт-до́вкі́лля» (рівень забрудненості повітря, поводження з відходами, екологічна обізнаність населення). Стале поводження з ресурсами та «сма́рт-суспі́льство»

(відкритість, толерантність, освіта протягом життя, цінності, екологічна поведінка).

На думку спеціалістів Українського інституту майбутнього, ключовими рішеннями для розвитку концепції «Smart city» та її масштабування в Україні є:

1. Дотичність політика і законодавства з вимогами ЄС (передбачена Угодою про асоціацію Україна – ЄС).
2. Створення національної платформи – каталогу рішень «смарт-сіті» (на принципах апробації та сертифікації) згідно з досвідом «EPIC/Європейської платформи «розумних» міст.
3. Розроблення національної дорожньої карти та фреймворку цифрової трансформації міст як основи для формування відповідних міських дорожніх карт та підтримки міських політик цифровізації.
4. Впровадження міжнародних стандартів управління «розумним містом» (ISO-37120, ISO-37101 та інші).
5. Створення «Білої книги», що описує вимоги з урахуванням консенсусного бачення щодо ключових принципів, підходів до єдиної ІД, кібербезпеки, патентування рішень, упровадження технічних стандартів, ІКТ-архітектури – мережевої маршрутизації, інтелектуальних систем опрацювання даних.
6. Підтримка розбудови інноваційних екосистем в українських містах (інноваційні/технологічні хаби, центри, парки, кластери та інше), інноваційної політики муніципалітетів та стимулювання залучення громадян у розробку міських рішень смарт-сіті (стартап-рух та живі лабораторії) [17].

Протягом останніх років, у різному ступені окремі міста України наблизилися до окремих параметрів Smart city, зокрема з'явився прозорий для громадян електронний бюджет, впроваджується інститут електронних петицій, поширюється система видачі електронних квитків та відповідних додатків мешканців, що обслуговують не тільки транспортні послуги, а також слугують ідентифікатором при наданні соціальних, медичних та

адміністративних послуг. Також реалізуються пілотні проєкти щодо облаштування камерами відео нагляду та сенсорними датчиками окремі вулиці чи об'єкти інфраструктури, встановлюються електронні табло для інформування про рух транспорту, запроваджуються системи оцифровки документації для введення в єдиний реєстр громадян як власників майна, земельних ділянок, підприємництва.

Отже, процеси інформатизації всіх аспектів життя міст поступово здійснюються, а інформація про діяльність місцевої влади та органів місцевого самоврядування стає більш прозорою і відкритою. Проте, темпи цифровізації є недостатньо швидкими для забезпечення очікуваного економічного і соціального ефекту. Основними бар'єрами виступають: відсутність достатніх обсягів фінансування, проблеми захисту конфіденційної інформації, опір змінам з боку окремих груп громадян та чиновників, висока вартість обладнання та недостатній рівень інфраструктурного забезпечення.

Попри певні здобутки процесів цифровізації у містах, більшість периферійних територій, зокрема малих містечок, селищ та сіл залишаються осторонь науково-технічного прогресу. Для забезпечення розвитку ключових переваг сільської місцевості, вирівнювання диспропорцій щодо доступу до основних соціальних послуг та забезпечення розвитку сільських територій в розвинутих країнах впроваджується концепція «Smart village».

Під «Smart village» розуміють сільські території та громади, які зростають на основі своїх сильних сторін і де традиційні та нові мережі зміцнюються за допомогою комунікаційно-цифрових технологій, інновацій та кращого застосування знань для отримання користі мешканцями. В Європі багато проєктів «smart village» підтримується за рахунок фінансування ЄС. Такі проєкти є унікальними. Як правило, громада «Smart village» бере на себе ініціативу у вирішенні існуючих або ж майбутніх проблем. У Фінляндії шукають нові рішення для надання послуг у сфері охорони здоров'я, освіти, виробництві продуктів харчування та енергії, мобільності, роздрібної

торгівлі, культурі. У пілотних селах Німеччини практикують цифрову платформу для постачання місцевих товарів, комунікацій, мобільності та електронного уряду. Програмне забезпечення для моніторингу використання енергії застосовують в Іспанії [18].

В Україні дана концепція також частково впроваджується в окремих ОТГ і спрямована на оптимізацію повсякденної роботи органів місцевого самоврядування, спрощення процесу надання певних адміністративних послуг, забезпечення прозорості звітування органів управління щодо бюджетного процесу у громаді. У перспективі планується також впровадити додаток для формування списку виборців, що дозволить уникнути плутаними у списках та відповідних порушень.

У загальному, функціонування «розумних міст» спрямовано на забезпечення синергетичного поєднання цілей сталого розвитку, а саме:

- економічні цілі: підвищення продуктивності використання ресурсів, економія енергії, часу та фінансових ресурсів при вирішенні поточних проблем функціонування міста, залучення інвестицій, зростання доходів місцевого бюджету;
- соціальні цілі: підвищення якості життя громадян, забезпечення соціальної стабільності і розвитку людського потенціалу, безпека життєдіяльності, інклюзивність послуг, довіра до влади;
- екологічні цілі: чиста енергетика, чисте повітря, якісна вода, мінімізація деструктивного впливу життєдіяльності громадян та виробництва на довкілля.

Як зазначають науковці Кунанець Н. Е., Небесний Р. М. та Мацюк О. В., «Сучасне «розумне місто» зобов'язане ставати центром розвитку вищої освіти та наукових досліджень, а також центром формування інтелектуального робочого потенціалу. Загальносвітовою цивілізаційною тенденцією є тяжіння усіх прошарків суспільства до сучасного динамічного освітнього середовища. Значна частина «розумних міст» вирізняються колективним суспільним інтелектом і підтримкою соціальних підходів у

навчанні мешканців. Інтелектуальні ініціативи «розумних міст» за кордоном реалізуються поєднанням зусиль урядовців, шкіл, університетів, підприємств, некомерційних організацій, а також окремих громадян, сприяючи формуванню зручної системи надання освітніх інформаційних послуг та вирішення актуальних міських проблем» [19, с.260].

Аналіз процесів впровадження цифровізації в Україні свідчить про те, що основні її напрями спрямовано насамперед на забезпечення соціальних та адміністративних цілей, а саме систематизацію даних про громадян, а також автоматизація більшості адміністративних послуг. Ці процеси є позитивними, проте, враховуючи економічні проблеми міст та створюваних ОТГ, паралельними процесами цифровізації повинно стати залучення бізнесу та сприяння розвитку підприємництва, а також орієнтація на пріоритетне забезпечення екологічного функціонування міст та територій.

Погоджуємося з думкою Мужанової Т.М., що в основу пріоритетів розвитку «розумного міста» має бути покладена ефективна територіально-просторова організація, «тому що застосування сучасних цифрових технологій не матиме таких всеохоплюючих позитивних ефектів без вирішення питань планування території, містобудівного бачення перспективи її розвитку; організації вулично-дорожньої мережі, контролю транспортних потоків і якості дорожнього покриття; збільшення кількості зарядних станцій для електромобілів; виробництво програмно-апаратного комплексу управління дорожнім рухом і громадським транспортом» [20, с. 119].

Ефективність цифровізації залежить насамперед від інтегрованості, систематизованості та структурованості інформації, що використовується в управлінських процесах на всіх рівнях. З огляду на це, пріоритетними моделями цифрової адаптації територіальних систем, що довели вже свою ефективність в практиці розвинутих країн є впровадження концепції SMART- технологій управління населеними пунктами.

З огляду на кінцеві цілі реалізації реформи децентралізації, а саме формування сильних, фінансово-незалежних місцевих об'єднаних громад, що

здатні забезпечувати сталий розвиток територій та виконувати всі функції, необхідні для гідного рівня життя їх мешканців, впровадження концепції SMART – технологій повинно враховувати тип (міські, сільські, змішані ОТГ) та особливості розвитку громад з огляду на їх розміри, чисельність населення, ресурсне та фінансове забезпечення розвитку. У контексті реалізації реформ децентралізації, найбільш актуальним в Україні є впровадження моделей «SMART-ОТГ», що поєднують у собі основні елементи та переваги моделей ««SMART-village» та ««SMART-city» у залежності від типу ОТГ з перспективою подальшої інтеграції в міські агломерації чи інші територіальні утворення.

Дослідження сучасних підходів дозволили сформулювати авторське визначення поняття «Смарт-ОТГ», під яким у роботі розуміється «модель сталого розвитку об'єднаної територіальної громади, що враховує особливості та переваги просторово-територіального, виробничого та соціального потенціалу, об'єднаного в єдину цифрову систему управління з широким застосуванням інформаційних технологій для забезпечення конкурентоспроможного розвитку економіки, усунення поточних проблем, забезпечення якості та безпеки життя населення».

Пропонована модель «враховує можливості для адаптації населених пунктів, у залежності від місцевості їх розміщення, до цифрових технологій, а також враховує можливості для потенційної між територіальної інтеграції. Крім стандартних сервісів, що впроваджуються на даному етапі (фінанси ОТГ, адміністративні послуги, медичні, освітні та транспортні послуги), модель передбачає більш глибоку інтеграцію соціально-економічного середовища громади.

Орієнтуючись на особливості концепції «Smart-village», що застосовується в окремих регіонах Європи, можна зробити висновок, що крім адміністративно-управлінських та соціальних функцій, старт-система спрямовується на формування та розвиток конкурентних переваг території, що сприяє активному розвитку спеціалізованих галузей та розбудову

відповідної інфраструктури. У залежності від специфіки регіону, територіального розміщення та виробничої спеціалізації, ОТГ в Україні можуть орієнтуватися на розвиток ключових галузей, зокрема: сільське господарство, туризм, переробна промисловість, видобувна тощо. Тому, на нашу думку, концепція «SMART-ОТГ» повинна орієнтуватися на розвиток ключових переваг території, що дозволить забезпечити випереджаючий розвиток територій та сільських поселень. На рис. 3.8. наведено структурну модель «SMART-ОТГ».



Рис. 3.8. Структурна модель «SMART-ОТГ»

Джерело: розроблено автором

Згідно пропонованої моделі, «SMART-ОТГ» є відкритою, інтегрованою у зовнішнє середовище й здатна адаптуватися у відповідності до його змін, нових викликів та можливостей. Входи у систему та виходи здійснюються

на всіх рівнях і по всіх каналах передачі інформації. Наприклад, органи управління ОТГ отримують інформацію нормативно-правового, економічного, технічного характеру а також необхідні ресурси (зокрема субвенції, дотації, інвестиції тощо) із зовнішнього середовища, формують міжтериторіальні і міжрегіональні зв'язки, зокрема у контексті спільної реалізації пріоритетних для розвитку громади проєктів. На виході також формується інформація про результати діяльності ОТГ інвестиції, товари та послуги, що продукуються бізнесом громади, нові компетенції тощо. Кожний структурний елемент моделі також формує зовнішні міжгалузеві, соціальні, ринкові та технологічні комунікації. Завдання смарт-управління при цьому зводиться до формування сприятливого середовища всередині громади для формування доданої вартості, розвитку людського потенціалу та підвищення конкурентоспроможності бізнесу.

Для забезпечення постійних комунікаційних зв'язків між всіма елементами ОТГ, використовується інформаційна інтернет-платформа, що дозволяє жителями, бізнесу та управлінським органам громади взаємодіяти у режимі реального часу, спільно вирішувати проблеми громади, здійснювати контроль за дотриманням керівних принципів розвитку. Платформа повинна відповідати таким умовам, як: зручність інтерфейсу, прозорість інформації, швидкість обслуговування, якість послуг, безпека.

Для забезпечення реалізації концепції сталого розвитку громади, що базовою концепцією смарт-управління, важливим елементом системи є розробка критеріїв ефективності, цілей розвитку та норм, що виступають базовим орієнтиром розвитку всіх процесів та прийняття рішень.

Крім того, модель повинна враховувати можливості для використання основних інструментів стимулювання розвитку громади, зокрема:

1. Допомога у розвитку існуючого та розбудова нового місцевого бізнесу: навчання, консультації, тренінги, супровід, інформація про пільгові та цільові кредити, спрощені умови отримання дозволів, доступ до оренди на

початок діяльності, стимули, прозорий доступ до бізнес-орієнтованої інформації, кластери.

2. Створення та удосконалення діяльності інституцій з місцевого розвитку: діяльність агенцій економічного розвитку чи агенцій місцевого та регіонального розвитку, бізнес-інкубаторів, центрів розвитку міст, бізнес-центрів, громадських організацій, асоціацій бізнесу, агенцій з залучення інвестицій, дозвільних центрів, центрів надання адміністративних послуг, інформаційно-консультативних центрів, торгово-промислових палат, фондів підтримки підприємництва тощо.

3. Сприяння залученню бізнесу та інвестицій на територію: створення інвестиційних продуктів й дорожньої карти інвестора, алгоритм процедури відкриття нового підприємства, дизайн території, підготовка промислових майданчиків, створення індустріальних парків, маркетинг залучення інвестицій на територію, розробка інвестиційних паспортів, промоція території, визначення конкурентних переваг, критерії для інвестора, пріоритети розвитку території тощо [21, с. 28].

Однією з технологій практичного застосування концепції «SMART-ОТГ», що слугуватиме інтеграційно-просторовою та функціонально технологічною основою формування моделі є ГІС (геоінформаційна система), прив'язана до визначеної території. Це технологічна платформа, що дозволяє проєктувати просторові взаємозв'язки і вирішувати складні питання адміністративно-господарського управління в ОТГ. Крім того, сучасна ГІС є унікальним сховищем різномірної інформації про економічний, екологічний стан територій, дозволяє створювати детальні 3D-моделі об'єктів і місцевості, отримувати точні геометричні параметри даних моделей, в наочній формі відобразити стан, поведінку і взаємозв'язок об'єктів нерухомості. Крім цього, вона дозволяє виконувати просторові запити, оптимально визначати розташування об'єктів інфраструктури, виявляти існуючі критичні відхилення від вимог, спрогнозувати розвиток надзвичайної ситуації.

Ефективність територіального управління у контексті впровадження SMART-технологій визначатиметься рівнем охоплення адміністративних територіальних систем, інтегрованістю їх функцій та відповідним інфраструктурним забезпеченням. Враховуючи сучасний етап розвитку регіонів та територій, що характеризується незавершеністю процесів об'єднання територіальних громад, невизначеністю організаційних структур та повноважень управлінських органів на різних рівнях, значними міжрегіональними диспропорціями розвитку комунікаційно-інформаційної інфраструктури, стану ЖКГ, рівня соціально-економічного розвитку та фінансового потенціалу вважаємо за доцільне розроблення певного алгоритму «дорожньої карти» для забезпечення стратегічного переходу територіальних систем до моделі SMART-ОТГ.

Пропонована «дорожня карта» складається з наступних етапів (рис.3.9), що враховують особливості поточного стану господарства територій та орієнтовані на досягнення стратегічних цілей його розвитку шляхом реінжинірингу процесів управління на всіх рівнях з використання цифрових технологій.

Підготовчий етап, на якому наразі перебуває національна соціально-економічна система передбачає формування базових організаційних, правових, технічних та фінансових засад для поступового переходу територіальних громад до цифрової моделі сталого розвитку «SMART-ОТГ». Результатом підготовчого етапу повинна стати просторово-визначена та організаційно впорядкована архітектоніка управління з чітко окресленими функціями та стандартизованими процесами прийняття рішень щодо ключових сфер територіального управління (соціальна, економічна, фінансова, екологічна, життєзабезпечуюча, безпекова тощо).

Базовими елементами формування моделі є також розроблення ресурсного кадастру (облік земельних, водних, матеріальних, рекреаційних та інших ресурсів територіальної громади, а також відповідних геолокаційних систем), ревізії поточного стану об'єктів соціальної та

життєзабезпечуючої інфраструктури, визначення потенціалу розвитку території та її слабких місць.

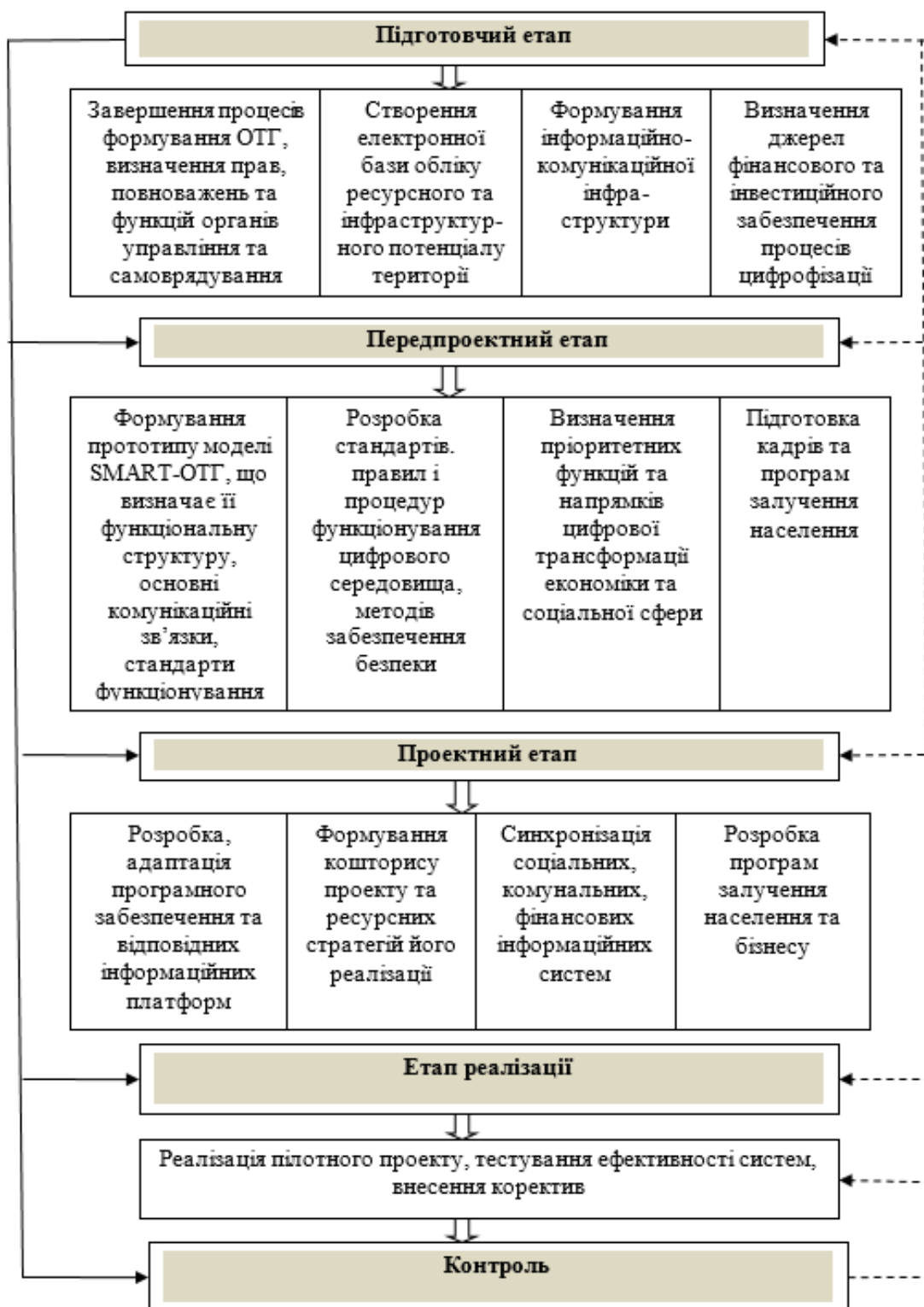


Рис. 3.9. Етапи процесу трансформації територіальних громад до моделі «SMART-ОТГ»

Джерело: розроблено автором

Передпроектний етап передбачає формування основного «цифрового каркасу» з визначенням першочергових функцій, сфер цифровізації та стандартів їх реалізації. Ключовим завданням проектному етапі є формування прототипу моделі функціонування «SMART-ОТГ» та її обговорення з громадськістю, експертами в різних галузях. Модель повинна містити насамперед основні напрями, комунікації та критерії ефективності її функціонування, що можуть бути доповнені або змінені в процесі реалізації у відповідності до потреб населення й бізнесу.

На проектному етапі розробляються ключові процеси, створюються вертикальні та горизонтальні комунікації для поєднання процесів в єдине інформаційне середовище, протоколи та стандарти, що лягають в основу адаптації відповідного програмного забезпечення та розбудови цифрової інфраструктури. Важливими завданнями на проектному етапі є також розробка планового кошторису впровадження проекту, ресурсних (насамперед трудових, інвестиційних та інформаційних) стратегій забезпечення реалізації проекту на всіх етапах, а також розробка програм та маркетингово-інформаційних заходів для повного залучення населення та бізнесу до використання відповідних послуг.

Для здійснення контролю за реалізацією проекту на всіх етапах необхідно ефективно розподілити дані функції між органами управління ОТГ та громадянами.

На сучасному етапі трансформацій та активного впровадження процесів цифровізації в економіці та суспільстві саме модель SMART-ОТГ повинна стати базовою основою для формування ефективних, спроможних до сталого розвитку об'єднаних територіальних громад. Разом з цим, реалізація пропонованої моделі можлива лише в умовах всеохоплюючої державної підтримки та стимулювання процесів прискореної цифровізації економіки й державного управління в усіх сферах, що базуватиметься на формуванні ефективних правових, фінансових (у тому числі податкових) інструментів та механізмів стимулювання прискореного розвитку

високотехнологічного виробництва, інфраструктури, комунікацій, підготовки кадрів та популяризації переходу на цифрові технології, виробництва, бізнесу й суспільства в цілому.

3.3. Напрями цифрової трансформації територіальних управлінських систем

Реформи, що запроваджені в Україні, серед іншого, спрямовані на оптимізацію та раціоналізацію функціонування органів управління на всіх рівнях (державний, регіональний, місцевий), що відбувається на засадах перерозподілу функцій, владних повноважень між державою і регіонами, а також встановлення ефективних комунікаційних зв'язків з громадськістю в основі впровадження інформаційних технологій. Це дозволить суттєво скоротити адміністративні витрати, оптимізувати процеси взаємодії між державними органами влади, громадянами та бізнесом, сформувати інформаційний базис для прийняття обґрунтованих управлінських рішень та підвищити рівень довіри до органів публічної влади.

Перевагами системи електронного менеджменту територій, що вже показали свою ефективність на практиці розвинутих країн є: розширена та поновлювана база даних про всі сфери життєдіяльності міста (регіону, громади), що дозволяє приймати об'єктивні та обґрунтовані рішення; економія часу населення та бізнесу (понад 90% послуг доступні цілодобово в режимі он-лайн), суттєве скорочення чисельності персоналу в органах управління та економія адміністративних витрат; підвищення рівня довіри населення до органів влади; покращення бізнес-клімату на основі усунення значної кількості адміністративних бар'єрів та підвищення прозорості процесів видання дозвільної документації.

Процеси цифрової адаптації управління повинні здійснюватися у відповідності з основними принципами ЄС в цій сфері, тобто: пріоритетність

цифрового формату надання публічних державних послуг; уникнення повторного надання інформації від громадян та бізнесу й мінімізація її дублювання; інклюзивність, доступність та прозорість; надійність та безпека; захист персональних даних та конфіденційність.

Яскравим прикладом успішного впровадження цифрових технологій в систему публічного управління є Естонія, де процеси запровадження електронної демократії розпочалися вже в 2000 році. Першим кроком до цього було прийняття рішення щодо відмови на рівні кабінету міністрів паперового діловодства, перенесення всієї документації в електронні мережі.

2002 р. – почався процес видання естонцям електронних паспортів (пластикових карт із чіпом), де зберігаються всі дані про власника. До паспорта прикріплюються всі документи громадянина та інші сервіси, послуги (медичне страхування, банківський рахунок тощо). Електронні паспорти дозволяють також купувати проїзні квитки на громадський транспорт та завіряти документи через цифровий підпис. Прикріплення цифрового підпису до електронних паспортів дозволило також упровадити в Естонії систему онлайн-голосування на виборах.

2005 р. – Естонія стала першою в світі державою, громадяни якої отримали можливість брати участь у місцевих виборах дистанційно, тобто через мережу Інтернет.

2007 р. – електронне голосування стало можливим також і на парламентських виборах. Громадяни Естонії можуть віддати свій голос за того чи іншого кандидата на спеціальному сайті, починаючи за шість днів до дня виборів. При цьому вони мають можливість змінити своє рішення до моменту закриття дільниць.

2011 р. – органи влади запропонували естонцям голосувати на виборах також через текстові повідомлення SMS (SIM-карти в цій країні також можна прикріпити до електронного паспорта) [22].

Впровадження інноваційних цифрових технологій на державному та регіональному рівнях забезпечує економію бюджету Естонії близько 130 тис.

євро лише за рахунок заощадження паперу та принтерів. Крім того, впровадження електронних послуг в усіх сферах публічного управління дозволило провести ефективний функціонально-вартісний аналіз держслужби, оптимізувати структури управління та скоротити чисельність державних службовців. Заощаджені кошти, в свою чергу, направляються на розбудову інноваційної економіки та підтримку стартапів.

Отже, опираючись на практику цифрового управління в Естонії «держава у смартфоні», що увійшла до п'ятірки світових лідерів у сфері цифровізації державного управління, пріоритетними напрямками інформатизації територіальних управлінських систем в Україні мають стати: електронні адміністративні послуги, що мають здійснюватися на єдиній інтернет-платформі, електронна медицина (портал пацієнта), електронна освіта (портал учня), електронна безпека, електронний бізнес (портал підприємця), електронні житлово-комунальні послуги.

В Україні, на даному етапі тривають процеси формування аналогічних систем, зокрема на рівні держави доступні окремі види соціальних, адміністративних та правових послуг, кількість користувачів яких щорічно зростає. У 2017р. розпорядженням Кабінету міністрів України схвалено Концепцію розвитку електронного урядування в Україні на період до 2020 року, метою якої є координація та співпраця органів державної влади та органів місцевого самоврядування для досягнення необхідного рівня ефективності та результативності розвитку електронного урядування, просування ідеї реформування державного управління та децентралізації на базі широкого використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в усій країні, а також сприяти реалізації першочергових пріоритетів, визначених Стратегією сталого розвитку “Україна-2020” [23].

У 2018 році Кабінетом Міністрів України, розроблено та затверджено план заходів з реалізації Концепції розвитку електронного урядування в Україні, що включає такі елементи:

1. Перебудова електронних послуг та розвиток взаємодії органів публічної влади, громадян і суб'єктів господарювання за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій (розвиток електронних послуг, розвиток відкритих даних, розвиток електронних інструментів залучення фізичних та юридичних осіб, розвиток електронної ідентифікації та довірчих послуг).

2. Модернізація державного менеджменту за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій (розвиток електронної взаємодії, розвиток електронного документообігу, електронне урядування базових галузей та підтримка пріоритетних реформ).

3. Управління розвитком електронного урядування (формування базової інформаційно-телекомунікаційної інфраструктури електронного урядування, підвищення ефективності управління розвитком електронного урядування) [24].

Разом з цим, процеси цифровізації у регіонах гальмуються рядом перешкод, серед яких: опір змінам та консервація звичних аналогових систем і процедур; відсутність якісного технічного забезпечення, брак спеціалістів у сфері ІТ, низький рівень кваліфікації персоналу адміністрацій; відсутність навичок використання інформаційних систем та недовіра до їх надійності серед населення, зокрема старшого покоління.

В Україні розроблений та функціонує сервіс «Розумне місто» [25], що містить ІТ-інструменти та відповідні модулі для оптимізації процесів публічного управління та самоврядування, а також підвищення прозорості влади. Сервіс є гнучким, тобто його модулі здатні підлаштовуватися під будь-які типи населених пунктів та ОТГ.

При створенні продукту були визначені наступні пріоритети:

- зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс;
- багатофункціональність;
- консолідованість послуг та інструментів;
- можливість встановлення додаткових модулів;

- розподілення доступу до модулів в залежності від обраного міста;
- інструмент мотивування користувачів;
- можливість розробки модулів власноруч та додавання їх до меню свого міста.

Окрім того, передбачено наступні інструменти для міст: зведена інформація, новини, петиції, зауваження по ЖКГ, опитування, електронні послуги, відкриті фінанси, відкритий бюджет, електронні закупівлі, донорство крові, реєстр ліків, черги на житло [26, с. 92].

Сервіс функціонує з 2016 року, проте лише частина українських міст наразі приєднані до сервісу, а в більшості з приєднаних міст активовано лиш окремі модулі. Основними перешкодами для впровадження електронних послуг та приєднання до сервісу зокрема, є продовження традицій «закритості» регіональної влади, консервативна культура, що зберігається в окремих адміністраціях, відсутність профільних спеціалістів.

Важливим напрямком процесу цифровізації територіального управління, на думку Биркович Т. І., є «розробка загальнонаціональних програм, які були б направлені на підтримку та розвиток інфраструктури українського суспільства в цілому. Для цього, з боку держави, необхідна підтримка стимулювання та розвитку цифрових технологій, зокрема, системи культивування цифрових навичок на рівні початкової, середньої та вищої освіти. Важливо для цього розглянути можливість отримання освіти для літніх людей, які зможуть отримати додаткову освіту (знання), які б відповідали їхнім потребам та інтересам, користування новими можливостями цифрових технологій» [27].

Розглянемо стан впровадження цифрових технологій у систему публічного управління територіальним розвитком на прикладі міста Миколаїва. Це місто зі значним промислово-економічним та науковим потенціалом, широкими можливостями для розвитку внутрішніх міжрегіональних і зовнішніх міждержавних зв'язків. Розташування міста, портове господарство створює всі передумови для подальшого розвитку,

інтеграції міста до світової економіки, формує високий інвестиційний потенціал міста.

У стратегії розвитку міста зазначено, що «до 2021 року Миколаїв – провідний центр розвитку Півдня України, визнаний на міжнародному рівні головним логістичним хабом Чорноморського басейну, що в тісній співпраці з науково-освітніми закладами впроваджує сучасні технології, забезпечує конкурентоздатність на світових ринках, сталий розвиток та безпечне і комфортне життя своїм мешканцям, утверджуючи місто як SMART-sity» [28].

З цією метою у місті розроблена міська цільова програма «Цифрове місто» на 2017-2019 роки [29], в якій окреслено основні проблеми, механізми та інструменти поступового впровадження цифрових технологій в усі сфери життєдіяльності міста.

У програмі зазначається, що головними проблемами комплексного введення цифрових технологій в систему життєдіяльності та управління міста Миколаїва є:

1) Недостатній рівень координованості процесів інформатизації та впровадження нових технологій в різних підрозділах, департаментах та територіальних відділах. Щорічно приймаються програми, плани і проєкти, тим чи іншим чином пов'язані з питаннями інформатизації. У різних міських цільових програмах є розділи, пов'язані з інформатизацією або з автоматизованими системами керування/обробки даних. Неузгодженість і некоординованість цих робіт призводить до того, що залишається низьким рівень інтеграції існуючих систем міського управління та місцевого самоврядування; відбувається невиправдане дублювання функцій та інформації у різних підсистемах; немає загальноміського комплексу стандартів, класифікаторів, наборів мета-даних та іншого, що дозволяє уніфікувати подання даних і забезпечити узгоджене функціонування цих підсистем у рамках загальноміської інформаційної системи;

2) Проблеми забезпечення кібербезпеки;

3) Соціальна та територіальна диференціація по доступу до можливостей ІКТ.

Основною впровадження цифрових технологій в управління територіями є рівень покриття населення послугами зв'язку, зокрема Інтернету. Проведений аналіз динаміки абонентів різного виду зв'язку показав, що в Миколаївській, як і інших областях, спостерігається тенденція щодо поступового заміщення традиційних технологій зв'язку (стаціонарного телефонного, кабельного телебачення) Інтернет-зв'язком. Це підтверджується статистичними даними, наведеними у таблиці 3.8.

Таблиця 3.8.

Кількість абонентів зв'язку в Миколаївській області, тис. од.

Показники	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Приріст 2019/ 2012, %
Кількість абонентів фіксованого телефонного зв'язку	282	248	267	194,8	177,3	152,3	126,6	-55
у тому числі у населення	242	210,8	191	160,5	138	115	90,7	-62
Кількість абонентів мобільного зв'язку	1448	1693	1778	1732	1635,6	1585,8	1586,4	10
у тому числі у населення	1363	1580	1651	1615	1533	1471	1468	8
Кількість абонентів кабельного телебачення	84,5	83,8	82,6	82,9	68,7	63,8	50,8	-40
у тому числі у населення	82,4	83,7	82,4	82,7	68,6	63,7	50,7	-38
Кількість абонентів Інтернет	79	95,5	100,4	110	506,7	710,4	800,7	914
у тому числі у населення	73,7	89,7	94,7	104,1	468,6	636,9	723,1	881

Джерело: [30]

За період 2012-2019 років кількість абонентів фіксованого телефонного зв'язку скоротилася на 55%, у тому числі серед населення на 62%. Зменшилася також кількість абонентів кабельного телебачення на 40% , що пов'язано насамперед із заміною його на Інтернет-ресурси. В той же час

кількість абонентів Інтернет (стаціонарного зв'язку) зросла в 9 разів, а кількість абонентів мобільного зв'язку збільшилася на 10%.

Рівень проникнення Інтернету в Миколаївській області станом на 2019 рік становив 73%, що вище середнього значення по Україні. У той же час у місті Миколаєві, рівень проникнення становить близько 94%. Динаміку проникнення Інтернету в Миколаївській області наведено на рис. 3.10.

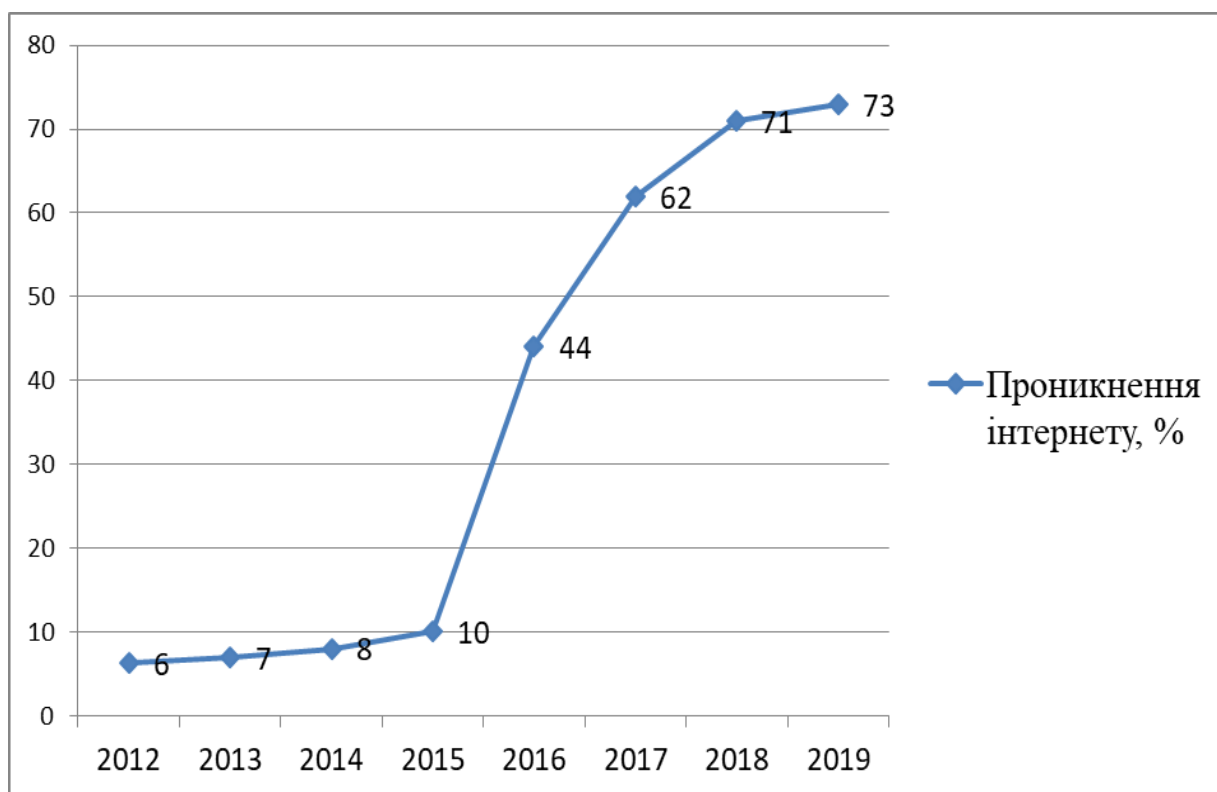


Рис. 3.10. Динаміка проникнення Інтернету в Миколаївській області

Джерело: розраховано автором за даними [30]

Сильною стороною міста Миколаєва, що при забезпеченні сприятливих умов потенційно здатна сприяти поступовому переходу міста до використання СМАРТ-технологій, є порівняно потужний кадровий ІТ – потенціал. Зокрема, Миколаїв входить у п'ятірку міст України за чисельністю спеціалістів, залучених до ІТ- аутсорсингу (понад 4000 чоловік), що сприяє розвитку бізнесу, пов'язаному з інформаційними технологіями. У місті функціонує потужний ІТ-кластер, представлений понад 61 організацією, серед яких представництва відомих в Україні та світі компаній у сфері програмного забезпечення. До основних крупних ІТ-компаній міста

входять: Global logic (Розробка програмного забезпечення), Просото хостінг (Хостінг), Сіті хост (Хостінг), Стайлус (Продаж програмного забезпечення), Templatemonster (Веб-дизайн), Sintez Technologies Ukraine (Розробка програмного забезпечення), ТОВ «КвадроЛоджик» (Розробка та впровадження програмного забезпечення).

Наявність розвинутої ІТ індустрії сприяє зростанню експорту відповідних послуг Миколаївської області (рис. 3.11). За період 2015-2019 років обсяг експорту ІТ послуг у Миколаївській області збільшився на 90% а імпорт майже в 10 разів. Це свідчить про активізацію процесу розробки нових технологій, а також імпорт окремих послуг для широкого впровадження у всі сфери господарства.

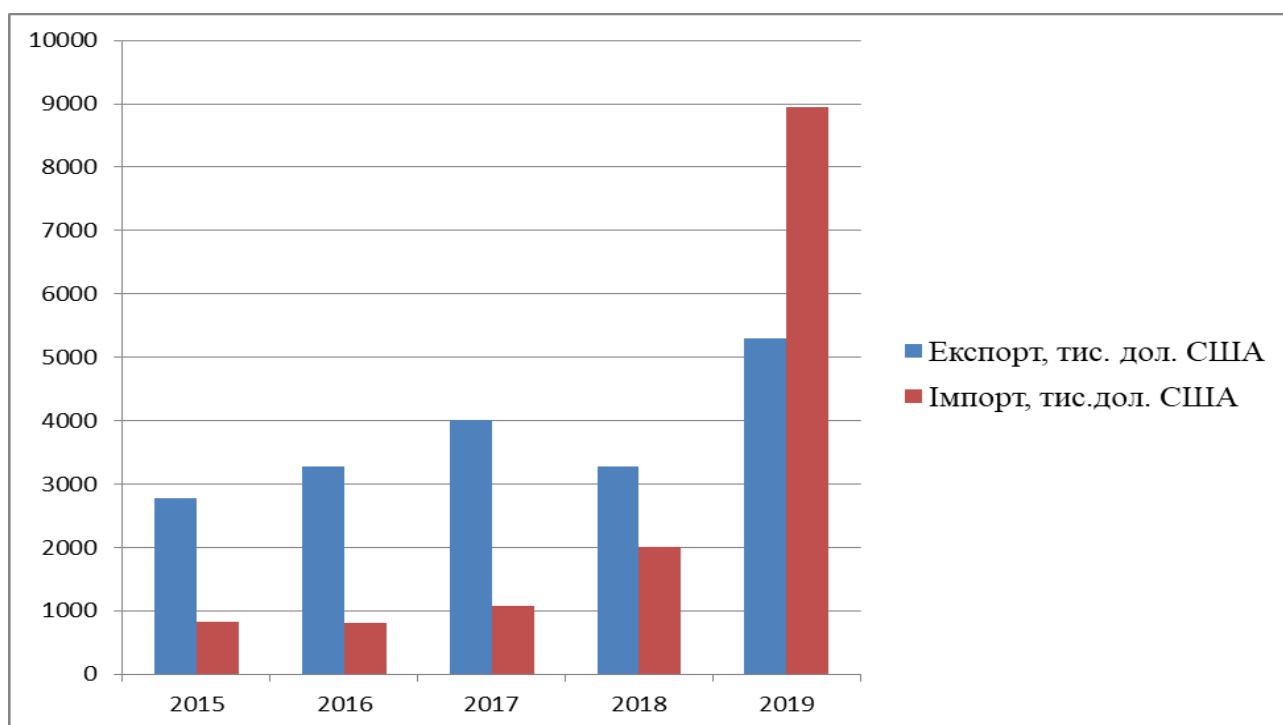


Рис. 3.11. Зовнішня торгівля послугами у сфері телекомунікації, комп'ютерні та інформаційні послуги Миколаївській області

Джерело: [30]

Про зростання впливу ІТ-технологій на розвиток економіки регіону свідчить суттєве збільшення обсягів капітальних інвестицій у галузь. Зокрема, за період 2010-2018 років обсяги капітальних інвестицій у розвиток сфери інформації і комунікації в Миколаївській області зросли на 231%. Для

порівняння обсяги капітальних інвестицій в економіку області за цей же період збільшилися на 128 %. Порівняльні індекси капітальних інвестицій у розвиток сфери інформації та телекомунікації й економіку регіону в цілому наведено на рис 3.12.

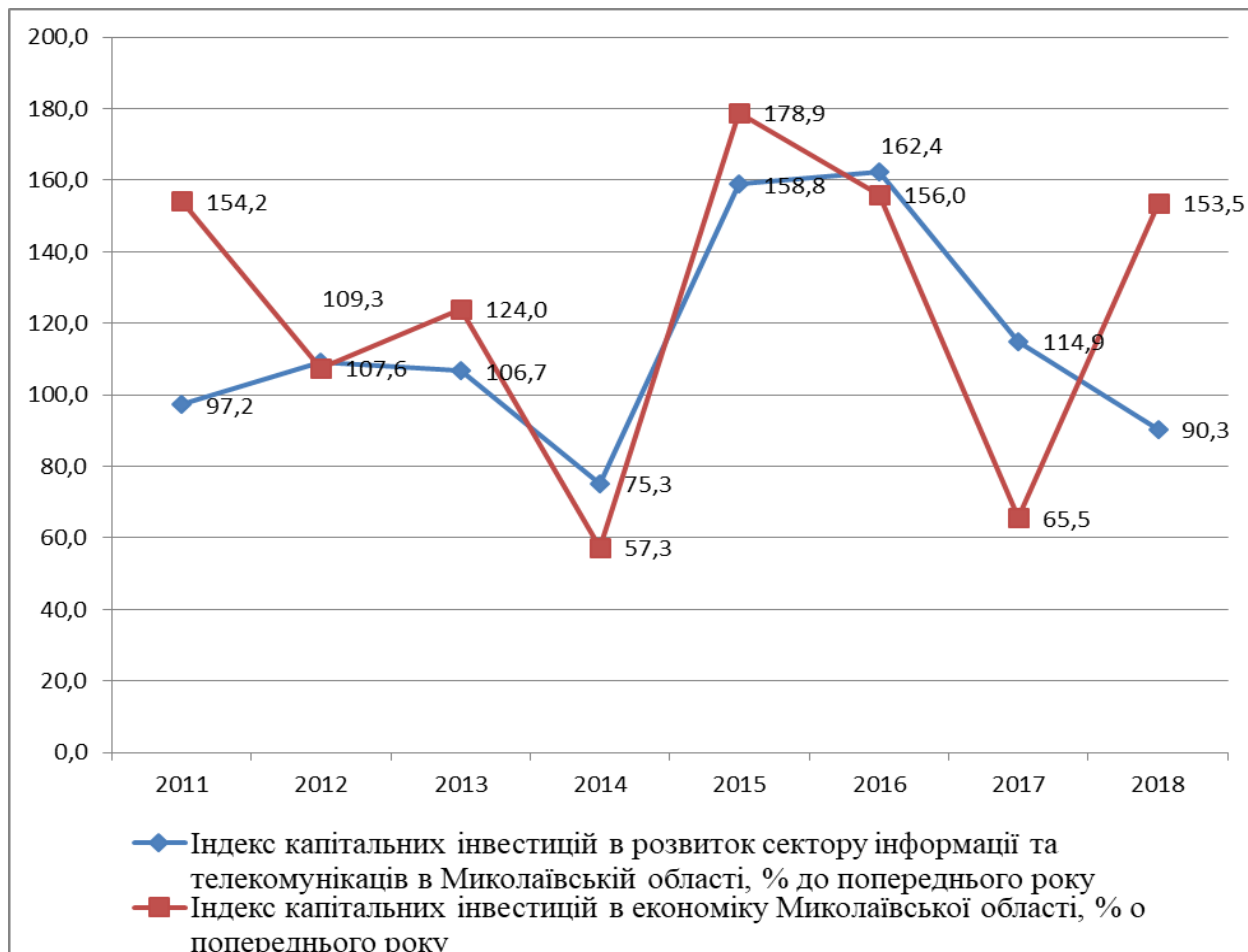


Рис. 3.12 Порівняльні індекси капітальних інвестицій у розвиток сфери інформації та телекомунікації й економіку Миколаївської області

Джерело: [30]

Темпи приросту капітальних інвестицій у більшості періодів є вищими, ніж темпи приросту капітальних інвестицій у розвиток економіки в цілому, але в цілому відповідають загальним тенденціям капітального інвестування.

Важливим джерелом розвитку інформаційно-комунікаційної галузі в регіоні є іноземні інвестиції. За період з 2010 по 2020 рік у сферу розвитку інформації та комунікацій Миколаївської області спрямовано прямих

іноземних інвестицій на суму 1055,7 тис. дол. США. Динаміка іноземних інвестицій у розвиток ІТ-сектору Миколаївської області наведена на рис.3.13.

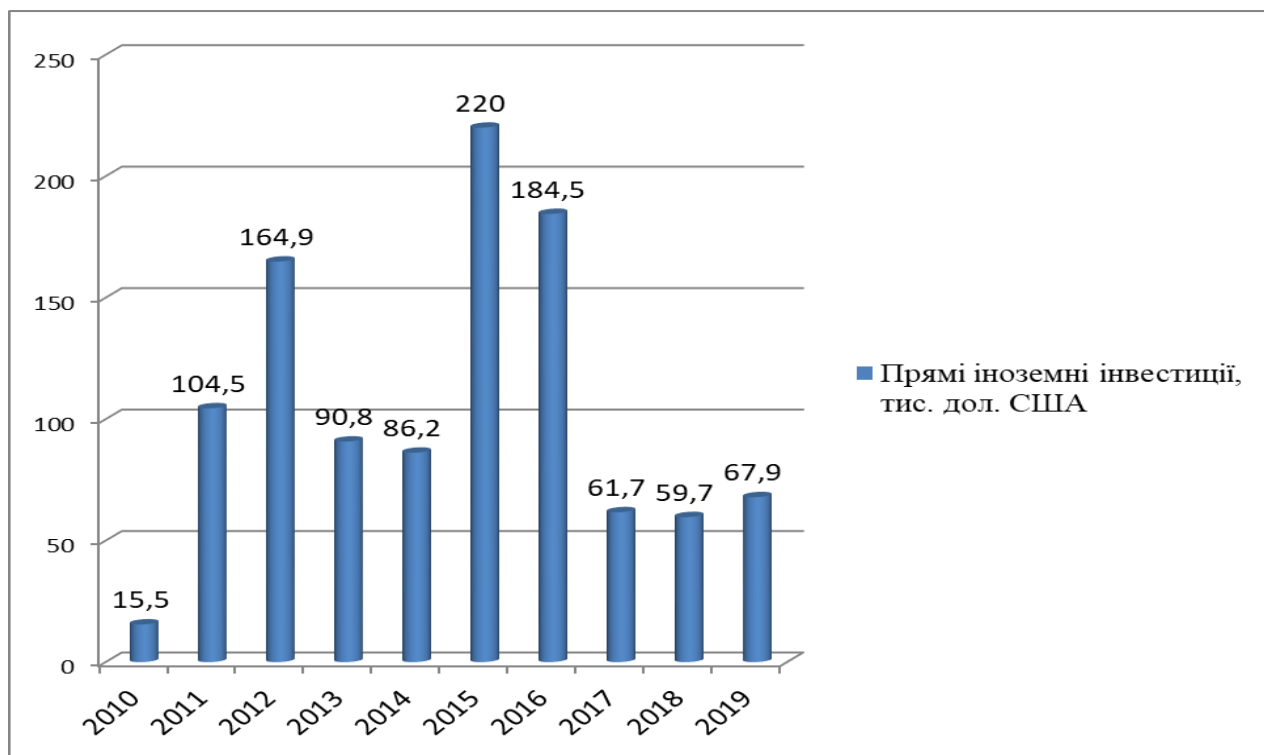


Рис. 3.13. Динаміка прямих іноземних інвестицій в галузь інформації і комунікації за 2010-2019 рр, тис. дол.США

Джерело: [30]

Динаміка залучення іноземних інвестицій у Миколаївській області є нерівномірною і залежить від інвестиційного клімату у регіоні, попри зростання ринку ІТ-послуг та загального збільшення прямих іноземних інвестицій в галузь на рівні країни. Для розвитку інвестиційного потенціалу ІТ-сфери необхідно активізувати роботу в цьому напрямку саме на регіональному і територіальному рівні.

Проведене дослідження потенціалу розвитку процесів цифровізації управління територіями у Миколаївській області та місті Миколаєві, зокрема показало, що наразі закладається певний технічний та організаційний базис для широкого впровадження цифрових технологій. Проблемними питаннями залишається недостатні темпи проникнення Інтернету в сільській місцевості, низький рівень залучення іноземних інвестицій у розвиток вказаних

процесів, брак фінансових ресурсів для впровадження інноваційних цифрових технологій та адаптації спеціалізованого програмного забезпечення в органах місцевого самоврядування.

Для прискореного переходу управлінських систем міста та регіону в цілому до використання цифрових технологій у публічному та господарському управлінні в Миколаєві затверджено та реалізується програма інформатизації «Електронна Миколаївщина» на 2018-2020 роки. У рамках програми вже створено і функціонує:

- єдиний регіональний ВЕБ-портал адміністративних послуг Миколаївської області, що є програмно-апаратним комплексом електронної інформаційної взаємодії центрів надання адміністративних послуг, суб'єктів надання послуг і заявників. Його реалізовано як систему веб-порталів: внутрішнього – для працівників органів влади та зовнішнього – для заявників. На сьогодні у системі працюють 23 центри надання адміністративних послуг, 86 адміністраторів, 424 суб'єкти надання адміністративних послуг та їх представники;

- єдина система електронних звернень громадян через веб-сайт контакт-центру «гарячої лінії» голови Миколаївської облдержадміністрації (<http://hotline.mk.gov.ua>).

За допомогою ЦНАПу жителі міста мають можливість отримати основні адміністративні послуги, такі як:

- купівля, оренда, ремонт та інші операції з комунальним майном;
- вирішення питань щодо нерухомого майна та землеустрою: озеленення, операції із землею, будівництво, введення в експлуатацію, тощо;
- розміщення та регулювання зовнішньої реклами, роботи закладів торгівлі; видача дозволів на роботу громадського транспорту;
- затвердження маршрутів та розкладу руху транспорту;
- санітарно-епідеміологічні експертизи та дозвільні документи в галузі екології;
- матеріальна допомога [31].

Отже, на поточному етапі у місті діє ряд технологій цифрового супроводу публічного управління та електронного врядування, створено передумови для впровадження цифрових технологій в окремі сфери комунального господарства та бізнесу.

Однією з цілей цифровізації територіального менеджменту є забезпечення прозорості діяльності публічної влади, а також залучення громадян до процесів прийняття ключових рішень, що стосуються розвитку громад. Як зазначає Григорян О.О., «прозорість та відкритість органів державної влади в реалізації публічної політики, зокрема її інформаційний аспект, є важливим чинником розвитку процесів демократизації держави та суспільства, становлення громадянського суспільства, запорукою утвердження в Україні демократичних норм та правил щодо відносин між громадянами, їхніми об'єднаннями та органами державної влади. Поступова трансформація системи владних відносин в Україні вимагає запровадження нових стандартів, становлення нової культури взаємовідносин між владою та суспільством» [32].

Аналізуючи офіційний сайт міста Миколаєва, можна відмітити достатньо високий рівень інформаційного забезпечення та якості інформаційної наповненості даного ресурсу. Зокрема, на сайті, окрім базової інформації про роботу всіх органів управління містом, присутні основні електронні інструменти е-урядування, а саме: прозорий бюджет міста та звіти про його виконання, стратегічні плани та програм та звіти про хід їх реалізації, доступні адміністративні послуги громадянам онлайн, передбачено засоби електронної комунікації жителів міста та громад з адміністрацією, зокрема через інститут електронних петицій та звернень громадян.

З метою визначення рівня прозорості міської влади, її звітності та застосування інструментів участі громадян у процесах прийняття рішень щодо розвитку міст, міжнародна організація «Трансперенсі Інтернешнл» з 2017 року формує Рейтинг прозорості 100 найбільших міст України.

Відкритість міст аналізують за показниками у 14 сферах публічного управління, а також надають рекомендації та допомагають впроваджувати найкращі практики демократизації та інформатизації управлінських процесів на місцях. За три роки середній показник прозорості міст України збільшився на 53%.

У рейтингу прозорості органів публічної влади [33] місто Миколаїв зайняло у 2019 році 24 місце серед 100 досліджених міст України. Негативною є динаміка втрати позицій міста у рейтингу. У 2017 році місто посіло 4 місце за рівнем прозорості з загальним рейтинговим балом 51. Порівняно з 2018 роком місто втратило 5 позицій, що зумовлено насамперед зниженням рівня прозорості державних закупівель (з 5 до 1 балу), кадрових питань (7,8 до 7 балів) реалізацією земельної політики та управління комунальним майном. В цілому, загальна динаміка балів за більшості індикаторами публічного управління зростає, а втрата позицій м. Миколаєва у рейтингу пов'язана з більш випереджаючим розвитком цифрових технологій та забезпечення прозорості адміністрування територій в інших містах України. У таблиці 3.8. проілюстровано динаміку балівних оцінок м. Миколаєва за основними критеріями прозорості публічного управління та е-адміністрування.

Дані таблиці свідчать про певний прогрес публічного адміністрування м. Миколаєва у 2019 році за такими напрямками як підвищення ефективності інформаційної роботи у сфері інвестицій та економічного розвитку (+10,3 бали), підвищенням публічності роботи комунальних підприємств та прозорості процесів формування та розподілу бюджету.

Слабкими сторонами, показники яких у 2019 році погіршилися порівняно з 2017 є недостатній рівень забезпечення процесів залучення громадян в обговорення проблем міста та прийняття рішень, низький рівень прозорості муніципальних закупівель та розподілу житлового фонду, а також фінансової допомоги, низький рівень професійної етики посадових осіб в адміністрації, не достатньо прозорі схеми управління комунальним майном

та здійснення процесів приватизації комунальних підприємств міста, зниження рівня якості надання соціальних послуг.

Таблиця 3.8.

Динаміка оцінок стану публічного управління у м. Миколаїв за оцінками
«Трансперенсі Інтернешнл»

Показники	Макс. бал	2017 р.	2018 р.	2019 р.	Приріст 2019 р. до 2017 р.
Інформація про роботу органу місцевого самоврядування	8	7,5	7,4	5,4	-2,1
Доступ та участь	9	7,5	7,1	5,7	-1,8
Закупівлі	4	3,0	5,0	1,0	-2
Житлова політика	6	1,5	1,0	0,5	-1
Бюджетний процес	7	2,3	5,0	5,5	3,2
Фінансова та матеріальна допомога, гранти	6	2,5	3,0	4,5	2
Соціальні послуги	3	2,5	1,5	1,0	-1,5
Кадрові питання	3	3,0	3,0	2,5	-0,5
Професійна етика та конфлікт інтересів	6	3,4	2,2	2,2	-1,2
Землекористування та будівельна політика	12	7,0	7,8	7,0	0
Комунальні підприємства	10	3,0	4,1	5,7	2,7
Комунальне майно	6	4,6	3,0	2,0	-2,6
Освіта	4	3,5	4,0	3,0	-0,5
Інвестиції та економічний розвиток	16	0,0	0,0	10,3	10,3

Джерело: [33]

Усунення вказаних недоліків лежить у площині продовження процесів цифровізації та викладення публічної інформації щодо всіх аспектів урядування, що дозволить підвищити рейтинг міста, а також позитивно вплине на стан інвестиційного клімату.

Попри достатній рівень інфраструктурного та матеріально-технічного забезпечення, ступінь впровадження цифрових технологій в органах виконавчої влади та місцевого самоврядування міста Миколаєва є

недостатнім для оптимізації процесів адміністрування із використанням переваг електронних систем, забезпечення належного рівня комунікацій з населенням та удосконалення процесів надання публічних послуг. Основні бар'єри прискореної інформатизації публічного управління в регіоні:

- технічні (застаріла матеріальна база комп'ютерних систем та відповідного обладнання в окремих адміністраціях та підрозділах),

- кадрові (брак спеціалістів з налаштування та обслуговування відповідного програмного забезпечення; низький рівень кваліфікації посадових осіб, службовців, представників громадських та інших організацій в контексті використання спеціалізованого програмного забезпечення е-урядування та е-демократія),

- організаційні (відсутність належного рівня та стандартів електронного документообігу, горизонтальних та вертикальних комунікацій, низький рівень інтеграції між собою інформаційних систем окремих служб, підрозділів та об'єктів комунального господарства).

Погоджуємося з думкою науковців, «що новій економіці потрібні інтелектуальні кваліфіковані трудові ресурси, здатні впроваджувати інновації в усіх сферах. Головну роль в концентрації талановитих і креативних кадрів у містах починає відігравати тенденція до створення сприятливих та комфортних умов проживання та роботи. Важливою умовою конкурентоздатності міста стає вміння зберегти і розвивати потенціал жителів міста, а також залучати до міста і утримувати новий людський потенціал. Благополуччя міста все меншою мірою виявляється пов'язаним з ростом чисельності його населення і все більше залежить від якості інтелектуального капіталу. Необхідно не просто зберігати в місті вже накопичений інтелектуальний капітал, але й надавати нового імпульсу подальшому підвищенню його якості» [34, с. 270].

Для удосконалення процесів цифрової трансформації міста Миколаєва можна запропонувати:

- розробити та затвердити стратегічну концепцію розвитку «старт-сіті», що інтегруватиме всі функціонально-планувальні, економічні і соціальні підсистеми міста і сприятиме підвищенню ефективності управлінських процесів на засадах керованості, прозорості та безпеки;
- створювати умови для залучення інвестицій у розвиток інформаційно-комунікаційної інфраструктури та послуг;
- сприяти розширенню можливостей навчальних закладів міста у сфері підготовки та підвищення кваліфікації державних службовців, ІТ-спеціалістів та інших професій потенційно необхідних для впровадження та обслуговування цифрових технологій в усіх сферах;
- активізувати агітаційно-інформаційну компанію щодо популяризації використання громадянами цифрових комунікацій з органами управління, навчання населення особливостям, принципам та правилам використання публічних сервісів і послуг.

Висновки до розділу 3

У третьому розділі досліджено та здійснено прогнозування впливу цифрових технологій на розвиток національної економіки, обґрунтовано моделі цифрової адаптації територіальних соціально-економічних систем з урахуванням особливостей трансформаційного періоду в Україні, систематизовано основні проблеми, напрями та інструменти цифрової трансформації територіальних управлінських систем.

1. Досліджено стан, основні напрями та тенденції розвитку інформаційного сектору в Україні у розрізі галузей, що об'єднують види економічної діяльності за функціональним підходом на: інфраструктурні (телекомунікації (електрозв'язок), виробництво та обслуговування програмного забезпечення (ІТ) та інформаційні послуги. Визначено, що галузі розвиваються достатньо швидкими темпами та показують порівняно

високі економічні результати. Це сприяє зростанню інвестиційної привабливості підприємств, зокрема для зовнішніх інвесторів. Передумовами для розвитку сектору цифрових технологій в Україні є зростаючий ринок інформаційних послуг, наявність людського капіталу, мінімальне втручання держави у функціонування галузі. Водночас, переважна орієнтація продукції сфери інформації та телекомунікацій на експорт призводить до недостатнього споживання ІТ-продукції в Україні. Прискорення процесів цифровізації національної економіки та управління потребує удосконалення системи нормативно-правового забезпечення розвитку галузі, стимулювання розвитку цифрової інфраструктури та виробництва спеціалізованого обладнання для зниження залежності від імпорту, а також ефективної реалізації започаткованих реформ.

2. Обґрунтовано, що важливою умовою стратегічного забезпечення ефективності процесів цифровізації є прогнозування впливу цифрових технологій на розвиток територіально-економічних систем. Для цього у роботі запропоновано методичні підходи прогнозування впливу цифрових технологій на розвиток національної економіки у розрізі секторів з виробництва, обслуговування та використання інформаційних технологій, які враховують Європейські стандарти групування видів економічної діяльності за рівнем технологічності. Відповідно до пропонованих підходів, прогнозування здійснюється з використанням інструментарію кореляційно-регресійного аналізу залежності впливу процесів розвитку у визначених секторах на зростання ВВП та проекцією визначених коефіцієнтів еластичності на екстраполяційні тренди розвитку досліджуваних показників.

3. Побудовано та верифіковано регресійні моделі, встановлено коефіцієнти еластичності ВВП від розвитку досліджених секторів та розраховано прогнозні тренди зростання ВВП під впливом тенденцій розвитку секторів інформаційної економіки до 2023 року. Встановлено, що у зв'язку з тим, що впродовж 2010-2018 років галузь з виробництва високих технологій та обладнання для ІТ-індустрії розвивалася переважно в умовах

аутсорсингу, міжнародної кооперації та поступового скорочення обсягів технологічного сектору, значного впливу на формування ВВП даний напрямок економічної діяльності не мав, що підтверджено відсутністю стійких кореляційних зв'язків. Розроблені автором прогнози показали, що попри суттєве зростання ринку ІТ до 2023 року (до 148% при врахуванні минулих тенденцій), його вплив на ВВП є нижчим, ніж в розвинутих країнах, тобто призведе до його зростання ВВП лиш на 5,7% порівняно з загальним прогнозним трендом ВВП. Навіть при збереженні наявних тенденцій та незмінного впливу зовнішніх факторів, приріст обсягів інформаційних послуг з використанням комп'ютерного обладнання (тобто безпосередньо процесів цифровізації) до 2023 року складе 25%, що починаючи з 2022 року здійснюватиме достатньо суттєвий вплив на приріст ВВП, який складе близько 47,3%, тобто на 1,7% більше, ніж без дослідженого впливу.

4. Доведено, що на сучасному етапі територіально-економічних та соціальних змін в країні, викликаних паралельною реалізацією ряду структурних, адміністративних та економічних реформ, процеси цифровізації є одними з важливих інтеграційних інструментів, що дозволять оптимізувати управління ефективністю розвитку територіальних систем та сприятимуть підвищенню рівня керованості впроваджуваних змін. У контексті реалізації реформ децентралізації, найбільш актуальним в Україні є впровадження моделей «SMART-OTГ», що поєднують у собі основні елементи та переваги моделей «SMART-village» та «SMART-city» у залежності від типу ОТГ з перспективою подальшої інтеграції в міські агломерації чи інші територіальні утворення.

5. Дослідження сучасних підходів дозволили сформулювати авторське визначення поняття «SMART-OTГ», під яким у роботі розуміється «модель сталого розвитку об'єднаної територіальної громади, що враховує особливості та переваги просторово-територіального, виробничого та соціального потенціалу, об'єданого в єдину цифрову систему управління з широким застосуванням інформаційних технологій для забезпечення

конкурентоспроможного розвитку економіки, усунення поточних проблем, забезпечення якості та безпеки життя населення». Пропонована модель «враховує можливості для адаптації населених пунктів у залежності від місцевості їх розміщення до цифрових технологій а також враховує можливості для потенційної між територіальної інтеграції. Крім стандартних сервісів, що впроваджуються на даному етапі (фінанси ОТГ, адміністративні послуги, медичні, освітні та транспортні послуги), модель передбачає більш глибоку інтеграцію соціально-економічного середовища громади.

6. Враховуючи сучасний етап розвитку регіонів та територій, що характеризується незавершеністю процесів об'єднання територіальних громад, невизначеністю організаційних структур та повноважень управлінських органів на різних рівнях, значними міжрегіональними диспропорціями розвитку комунікаційно-інформаційної інфраструктури, стану ЖКГ, рівня соціально-економічного розвитку та фінансового потенціалу у роботі запропоновано алгоритм «дорожньої карти» для забезпечення стратегічного переходу територіальних систем до моделі «SMART-ОТГ».

7. На основі вивчення кращого Європейського досвіду визначено основні напрями цифрової адаптації територіальних управлінських систем, серед яких: електронні адміністративні послуги, що мають здійснюватися на єдиній інтернет-платформі, електронна медицина (портал пацієнта), електронна освіта (портал учня), електронна безпека, електронний бізнес (портал підприємця), електронні житлово-комунальні послуги. Зазначено, що процеси цифрової адаптації управління повинні здійснюватися у відповідності з основними принципами ЄС в цій сфері, тобто: пріоритетність цифрового формату надання публічних державних послуг; уникнення повторного надання інформації від громадян та бізнесу й мінімізація її дублювання; інклюзивність, доступність та прозорість; надійність та безпека; захист персональних даних та конфіденційність.

8. Досліджено сучасний стан та перспективні напрями цифрової трансформації міста Миколаєва у контексті вдосконалення публічного управління та впровадження цифрових технологій в усі сфери економічного розвитку, житлово-комунального господарства та соціального забезпечення. Визначено, що на поточному етапі у місті діє ряд технологій цифрового супроводу публічного управління та електронного врядування, створено передумови для впровадження цифрових технологій в окремі сфери комунального господарства та бізнесу. Систематизовано основні бар'єри прискореної інформатизації публічного управління в регіоні, серед яких: технічні (застаріла матеріальна база комп'ютерних систем та відповідного обладнання в окремих адміністраціях та підрозділах), кадрові (брак спеціалістів з налаштування та обслуговування відповідного програмного забезпечення; низький рівень кваліфікації посадових осіб, службовців, представників громадських та інших організацій в контексті використання спеціалізованого програмного забезпечення е-урядування та е-демократія), організаційні (відсутність належного рівня та стандартів електронного документообігу, горизонтальних та вертикальних комунікацій, низький рівень інтеграції між собою інформаційних систем окремих служб, підрозділів та об'єктів комунального господарства).

9. Для удосконалення процесів цифрової трансформації міста Миколаєва та інших адміністративно-територіальних утворень запропоновано: сприяти підвищенню рівня прозорості діяльності органів місцевого самоврядування та залученню населення громади до прийняття важливих управлінських рішень; створювати умови для залучення інвестицій у розвиток інформаційно-комунікаційної інфраструктури та послуг; сприяти розширенню можливостей навчальних закладів міста у сфері підготовки та підвищення кваліфікації державних службовців, ІТ-спеціалістів та інших професій потенційно необхідних для впровадження та обслуговування цифрових технологій в усіх сферах; активізувати агітаційно-інформаційну компанію щодо популяризації використання громадянами цифрових

комунікацій з органами управління, навчання населення особливостям, принципам та правилам використання публічних сервісів і послуг.

Список використаних джерел до розділу 3

1. Пуцентейло, П.Р., Гуменюк, О.О. Цифрова економіка як новітній вектор реконструкції традиційної економіки. *Інноваційна економіка*. 2018. № 5-6 (75). С. 131-143.
2. Mesenbourg T.L. Measuring the Digital Economy. U.S. Bureau of the Census. URL: <http://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2001/econ/digitalecon.pdf> (дата звернення 15.02.2020).
3. Асоціація рітейлерів України URL: <https://rau.ua> (дата звернення 15.02.2020).
4. Гліненко Л.К., Данновський Ю.А. Стан і перспективи розвитку електронної торгівлі України. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2018. № 1. С. 83-102
5. Онлайн-продажі, зростання телеперегляду і безконтактна доставка. Як коронавірус вплинув на бізнес і споживання – дослідження. URL: <https://nv.ua/ukr/biz/markets/pandemiya-koronavirusa-shcho-zminilosya-dlya-biznesu-i-spozvivachiv-novini-svitu-50077243.html> (дата звернення 23.03.2020).
6. Державна служба статистики України URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 15.02.2020).
7. Український інститут майбутнього URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#6-2-1> (дата звернення 15.02.2020).
8. Положення про міністерство цифрової трансформації України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/856-2019-%D0%BF> (дата звернення 15.02.2020).

9. Соколова Г.Б. Деякі аспекти розвитку цифрової економіки в Україні. *Економічний вісник Донбасу*. 2018. № 1(51). С.92- 96.
10. Цифрова адженда України URL: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> (дата звернення 15.02.2020).
11. КВЕД URL: http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/62/KVED10_62.html (дата звернення 15.02.2020).
12. Показники діяльності підприємств, згруповані за спеціальними агрегаціями, передбаченими у Регламенті (ЄС) № 251/2009 від 11.03.2009 стосовно структурної статистики підприємств, у 2010–2018 роках/Державна служба статистики України, 2019 рік
13. Федулова Л.І. Цифрова трансформація (цифровізація) регіонів України: аналітична записка URL: <http://academy.gov.ua/pages/dop/198/files/4ba4c1b4-cefe-4f27-b58b-3aee7c8cf152.pdf> (дата звернення 15.02.2020).
14. Проникнення інтернету в Україні URL: <https://www.slideshare.net/memabox/uia-internet-audience-in-ukraine-in-2019>(дата звернення 25.02.2020).
15. Антоюк В.П. Залученість населення України в процеси цифровізації. *Побудова інформаційного суспільства: ресурси і технології* : мат-ли XVIII Міжн. наук.практ. конф.(Київ, 19-20 вересня 2019 р.). Київ : УкрІНТЕІ С.13-17.
16. Ладигіна М.В. «Smart city» – складна підсистема в складній системі міста. *Науковий вісник будівництва*. 2018. Т. 93. №3. С.63-71.
17. Український інститут майбутнього URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>(дата звернення 25.02.2020).
18. Лопушняк Г. С., Шандар А.М. «Smart village» як концепція забезпечення сталого розвитку в постіндустріальному суспільстві. *Побудова інформаційного суспільства: ресурси і технології* : мат-ли XVIII Міжн. наук.-практ. конф. (Київ, 19-20 вересня 2019 р.). Київ : УкрІНТЕІ, 2019. С. 48-50/

19. Кунанець Н. Е., Небесний Р. М., Мацюк О. В. Особливості формування цілей соціальних та соціокомунікаційних складових у проєктах “розумних міст”. *Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Інформаційні системи та мережі*. 2016. № 854. С. 257-274.
20. Мужанова Т.М. «Розумне місто» як інноваційна модель управління. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2017. № 2 (20). С.116-122.
21. Васильченко Г., Парасюк І., Єременко Н. Планування розвитку територіальних громад: Навчальний посібник для посадових осіб місцевого самоврядування. К., ТОВ «ПІДПРИЄМСТВО «ВІ ЕН ЕЙ», 2015. 256 с.
22. Сиволапенко Т. Л. Досягнення та перспективи цифровізації публічного управління в Естонії. *Теорія та практика державного управління* 2018. 2(61). URL: http://www.kbuapa.kharkov.ua/e-book/tpdu/2018-2/doc/5/5_7.pdf(дата звернення 25.03.2020).
23. Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-%D1%80> (дата звернення 25.03.2020).
24. Про затвердження плану заходів з реалізації Концепції розвитку електронного урядування в Україні (Із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/617-2018-%D1%80>(дата звернення 25.03.2020).
25. Електронна платформа «Розумне місто» URL: <https://rozumnemisto.org>(дата звернення 25.03.2020).
26. Чукут С.А., Дмитренко В.І. Смарт-сіті чи електронне місто: сучасні підходи до розуміння впровадження еурядування на місцевому рівні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 13.С. 90-93.
27. Биркович Т. І. Механізми публічного управління у сфері цифрових трансформацій. *Державне управління: удосконалення та розвиток* URL: http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/9_2019/4.pdf (дата звернення 25.03.2020).

28. Стратегія розвитку міста Миколаїв на 2016-2021 роки URL: <http://www.mda.mk.ua/wp-content/uploads/2016/03/Mykolaiv-Development-Strategy-2016-2021.pdf> (дата звернення 25.03.2020).
29. Міська цільова програма «Цифрове місто» на 2017-2019 роки URL: <https://mkrada.gov.ua/documents/26383.html> (дата звернення 26.03.2020).
30. Головне управління статистики у Миколаївській області URL: <http://www.mk.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 26.03.2020).
31. Миколаївська міська рада URL: <https://mkrada.gov.ua/> (дата звернення 26.03.2020).
32. Григорян О.О. Світовий і вітчизняний досвід забезпечення прозорості та відкритості органів державної влади в реалізації публічної політики (інформаційний аспект) URL: <http://academy.gov.ua/ej/ej15/txts/12GOOPIA.pdf> (дата звернення 26.03.2020).
33. Рейтинг прозорості 100 найбільших міст України URL: <https://transparentcities.in.ua/reytyngy-prozorosti-mist/reytyng-prozorosti-mist-ukrayiny> (дата звернення 26.03.2020).
34. Кунанець Н. Е., Небесний Р. М, Мацюк О. В. Особливості формування цілей соціальних та соціокомунікаційних складових у проєктах “розумних міст”. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Інформаційні системи та мережі*. 2016. № 854. С. 257-274.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі систематизовано та запропоновано нові підходи до вирішення важливої наукової проблематики – обґрунтування теоретико-методичних засад трансформації територіально-економічних систем в умовах розвитку цифрової економіки та суспільства. Сформовано висновки теоретико-методичного та науково-прикладного характеру, а саме:

1. Розкрито об'єктивну необхідність, принципи розвитку та особливості регулювання цифрової трансформації регіонів України, як головної передумови сталого розвитку національної економіки. Доведено переваги цифровізації для суспільства й економіки, в цілому, оскільки користувачами цифрових послуг й продуктів виступають саме населення, яке має здатність отримувати швидкісний доступ до Інтернету, інформації і бази знань, роблячи життя більш комфортним та зручним, тобто таким, що відповідає реаліям сьогодення. Регіональний рівень розвитку цифровізації показав, що лідером залишається Львівська область, також суттєве поживання спостерігається в Херсонській, Одеській і Миколаївській областях. Доведено, що Україна займає перше місце з фрілансу серед європейських країн, а тому удосконалення законодавчо-нормативного регулювання цього виду діяльності дозволить підвищити соціально-економічний рівень життя населення.

2. Запропоновано методичні підходи щодо моделей трансформації цифрової економіки та суспільства. Виявлено основні фактори та індикатори розвитку цифрової економіки України, серед яких: розбудова цифрових фінансів, соціальних мереж, цифрової ідентифікації і інфраструктури, захисту інтелектуальної власності, електронної комерції й бізнесу, революція даних. Обґрунтовано створення моделі трансформації цифрової економіки, яка враховуватиме стимули та мотивацію учасників цифровізації, що призведе до розбудови цифрової інфраструктури та бізнесу, оновлення проєктів, конкурентоспроможності індустрій та сфер національної економіки. Доведено, що цифрова економіка – це відкрита, складна,

нелінійна, нерівноважна, слабоструктурована система, а тому в умовах розвитку цифровізації її найкраще розглядати з точки зору синергетичного підходу.

3. Обґрунтовано необхідність інвестиційної складової у сприянні розвитку цифрової економіки та суспільства, адже жодна трансформація не можлива без суттєвих капіталовкладень. Аналіз інвестиційних процесів у цифрову економіку свідчить, що суттєві інноваційні зміни в телекомунікаціях (електрозов'язку) відбулися за рахунок переходу компаній на 3G й 4G у 2015 та 2018 роках, відповідно обсяг капіталовкладень збільшувався у ці періоди на 14799,9 млн грн й 11489,7 млн грн. Доведено, що перспективним для розвитку цифрової економіки в Україні є створення інжинірингових кластерів, міжгалузевих альянсів, R&D-центрів, лабораторій, інкубаторів, акселераторів, венчурних фондів, інноваційних команд, які інтегрують IT-підприємства, органи місцевої влади, заклади освіти та сервісні структури в сфері інформаційно-комунікаційних технологій. Наведені стратегічні домінанти цифрової трансформації економіки дозволять інвесторам зосередитися на перспективних проєктах для капіталовкладень на довгостроковий період, що забезпечать сталий розвиток суспільного добробуту населення.

4. Досліджено, що з переходом до реформ децентралізації влади було встановлено режим дерегуляції процедур надання дозволів та послуг. Територіальні громади отримали повноваження та ресурси для їх виконання (принцип субсидіарності). В Україні процес децентралізації влади та реформування місцевого самоврядування наближається до завершення. На початок грудня 2019 року в Україні вже об'єдналися 1009 територіальних громад, які об'єднують у своїй загальній чисельності 11,3 млн чол.. У загальній сукупності 87,7% (або 504,4 тис км²) загальної площі України покрито вже створеними та перспективними ОТГ. Що ж стосується населення, то 83,8% (або 32,8 млн осіб) проживають і працюють у вже об'єднаних або перспективних ОТГ. За період 2015-2019 роки кількість

об'єднаних територіальних громад змінилася із 159 громад у 2015 році до 1009 об'єднаних територіальних громад у 2019 році, тобто їх кількість зросла на 850 або у 6,35 рази. Загальна площа об'єднаних територіальних громад збільшилася на 204,3 км² за 2015-2019 роки.

5. Охарактеризовано механізм трансформації територіального урядування як взаємоінтегровану систему нормативно-правового, наукового, програмно-технологічного та ресурсно-інфраструктурного забезпечення, що базується на використанні цифрових інструментів, принципів електронного урядування та спрямована на виконання завдання розвитку ефективного урядування. Процеси трансформації територіально-економічних систем вимагають від середовища інноваційного розвитку посилення вертикальних взаємозв'язків «держава – бізнес – громада», як на національному, так і на регіональному рівнях. А співпраця між окремими представниками виробничої сфери або бізнесу відображає горизонтальні зв'язки, що підсилюють економічний розвиток в цілому. Інноваційний розвиток здійснюється в умовах поширення інтеграційних процесів та мобільності представників інтелектуальної праці. Для регіонального інноваційного розвитку важливими є процеси інтеграції та взаємозв'язків між різними галузями, підприємствами, територіями тощо. В межах інноваційних систем національного та регіонального (територіального) рівнів існує взаємоутворюючий зв'язок: важелі впливу національного рівня формують інноваційне середовище окремих територій, а інноваційний розвиток окремих територій або регіонів впливає на результати інноваційної діяльності всієї країни.

6. Запропоновано модель цифрової адаптації територіальних соціально-економічних систем, що враховує переваги смарт-технологій управління населеними пунктами та особливості реалізації адміністративних та структурних реформ, що здійснюються в Україні. Запропоновано авторське визначення моделі цифрової адаптації територіальних систем «SMART-OTГ», під якою у роботі запропоновано розуміти «модель сталого

розвитку об'єднаної територіальної громади, що враховує особливості та переваги просторово-територіального, виробничого та соціального потенціалу, об'єднаного в єдину цифрову систему управління з широким застосуванням інформаційних технологій для забезпечення конкурентоспроможного розвитку економіки, усунення поточних проблем, забезпечення якості та безпеки життя населення». Визначено ключові ознаки моделі та «дорожню карту» її реалізації в сучасних реаліях.

7. Запропоновано методичні підходи прогнозування впливу цифрових технологій на розвиток національної економіки у розрізі секторів з виробництва, обслуговування та використання інформаційних технологій, які враховують Європейські стандарти групування видів економічної діяльності за рівнем технологічності. Відповідно до запропонованих підходів, прогнозування здійснюється з використанням інструментарію кореляційно-регресійного аналізу залежності впливу процесів розвитку у визначених секторах на зростання ВВП та проекцією визначених коефіцієнтів еластичності на екстраполяційні тренди розвитку досліджуваних показників. Доведено, що при збереженні наявних тенденцій та незмінного впливу зовнішніх факторів, приріст обсягів інформаційних послуг з використанням комп'ютерного обладнання (тобто безпосередньо процесів цифровізації) до 2023 року складе 25%, що починаючи з 2022 року здійснюватиме достатньо суттєвий вплив на приріст ВВП.

8. Здійснено економічний аналіз основних тенденцій, проблем та перспектив розвитку цифрової економіки в Україні у розрізі основних секторів, а саме: телекомунікації (електрозв'язок), ІТ технології та надання інформаційних послуг. Встановлено, що галузі розвиваються достатньо швидкими темпами та показують порівняно високі економічні результати. Це сприяє зростанню інвестиційної привабливості підприємств, зокрема для зовнішніх інвесторів. Передумовами для розвитку сектору цифрових технологій в Україні є зростаючий ринок інформаційних послуг, наявність людського капіталу, мінімальне втручання держави у функціонування галузі.

Водночас, переважна орієнтація продукції сфери інформації та телекомунікацій на експорт призводить до недостатнього споживання ІТ продукції в Україні. Прискорення процесів цифровізації національної економіки та управління потребує удосконалення системи нормативно-правового забезпечення розвитку галузі, стимулювання розвитку цифрової інфраструктури та виробництва спеціалізованого обладнання, а також ефективної реалізації започаткованих реформ.

9. Узагальнюючи світовий досвід систематизовано пріоритетні напрями інформатизації територіальних управлінських систем, серед яких: електронні адміністративні послуги, що мають здійснюватися на єдиній інтернет-платформі, електронна медицина (портал пацієнта), електронна освіта (портал учня), електронна безпека, електронний бізнес (портал підприємця), електронні житлово-комунальні послуги. Досліджено стан впровадження цифрових технологій в управлінні територіальними економічними системами в Україні на прикладі міста Миколаєва та Миколаївської області. Визначено наявний потенціал та перспективні напрями удосконалення публічного управління містом та об'єднаною територіальною громадою з використанням цифрових технологій, а також основні завдання щодо забезпечення ефективних процесів цифрової трансформації муніципального менеджменту на сучасному етапі, а саме: розробка та затвердження стратегічної концепції розвитку «SMART-ОТГ», створення умов для залучення інвестицій у розвиток інформаційно-комунікаційної інфраструктури та послуг; розширення можливостей навчальних закладів міста у сфері підготовки та підвищення кваліфікації державних службовців, ІТ-спеціалістів та інших професій потенційно необхідних для впровадження та обслуговування цифрових технологій в усіх сферах, активізація агітаційно-інформаційної компанії щодо популяризації цифрових послуг, навчання населення особливостям, принципам та правилам використання публічних сервісів і послуг.

ДОДАТКИ

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

***Статті у наукових фахових виданнях України, у виданнях України,
які включено до міжнародних наукометричних баз:***

1. Сєнкевич О.Ф. Методичні підходи щодо моделей трансформації цифрової економіки та суспільства. *Економічні горизонти*. 2018. № 4 (7). С.150-160. *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: CrossRef Ulrichsweb™ Global Serials Directory, Academic Resource Index ResearchBib, Google Scholar, EuroPub (0,88 друк. арк.).*
2. Сєнкевич О.Ф., Крамаренко І.С., Андрющенко Є.Г., Прокопенко Н.О., Кльоц Ю.Ю. Особливості формування інвестиційного потенціалу: регіональний та національний аспект. *Вісник ХНАУ*. 2019. № 3. С. 343-357. *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: Index Copernicus International (ICI), Google Академія; Cite Factor Academic Scientific Journals; Academic Resource Index ResearchBib (0,88 друк. арк., особистий внесок: аналіз джерел формування інвестиційного потенціалу на регіональному рівні – 0,20 друк. арк.).*
3. Сєнкевич О.Ф., Михайлов М.С., Кім В.О., Прокопенко Н.О., Кльоц Ю.Ю. Наукові підходи щодо стратегічного управління інноваційними процесами: регіональні та національні особливості. *Вісник ХНАУ*. 2019. № 4. С. 186-200. *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: Index Copernicus International (ICI), Google Академія; Cite Factor Academic Scientific Journals; Academic Resource Index ResearchBib (0,88 друк. арк., особистий внесок: обґрунтування стратегії інноваційного розвитку регіону – 0,20 друк. арк.).*
4. Сєнкевич О.Ф. Інвестиційна складова у сприянні розвитку цифрової економіки та суспільства. *Економічні горизонти*. 2019. № 4 (11). С.160-170. *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: CrossRef Ulrichsweb™ Global Serials Directory, Academic Resource Index ResearchBib, Google Scholar, EuroPub (0,88 друк. арк.).*

5. Сєнкевич О.Ф., Крамаренко І.С., Іртищева І.О., Топчій О.О., Войт Д.С. Структурно-динамічні характеристики інвестиційних ресурсів регіонів. *Електронне фахове видання «Ефективна економіка»*. 2020. № 3. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3_2020/82.pdf (дата звернення 10.04.2020р.). *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: Index Copernicus International (ICI), Google Академія (1,25 друк. арк., особистий внесок: аналіз структурних характеристик інвестиційних ресурсів – 0,3 друк. арк.)*.

6. Сєнкевич О.Ф., Крамаренко І.С., Іртищева І.О., Топчій О.О., Войт Д.С. Інфраструктурно-трансформаційні процеси формування та розвитку інвестиційного регіонального потенціалу. *Бізнес-інформ*. 2020. № 3. С. 411–415. *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: Ulrichswe, Research Papers in Economics, Index Copernicus, Directory of Open Access Journals, Academic Journals Database, Advanced Science Index, Open Academic Journals Index, Bielefeld Academic Search Engine GetInfo, OpenAire i Open AIRE plus, World Cat, Соціонет (Socionet), Open Access Library, J-Gate, Академія Google, ResearchBib (1,25 друк. арк., особистий внесок: аналіз інфраструктурно-трансформаційних процесів Причорноморського регіону – 0,3 друк. арк.)*.

7. Сєнкевич О.Ф., Крамаренко І.С., Войт Д.С. Стратегічні домінанти формування і розвитку інвестиційного потенціалу: регіональні та національні особливості. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Вип. 50. част.1. С.167-175. *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: Index Copernicus International (ICI), Google Академія (0,68 друк. арк.) (0,68 друк. арк., особистий внесок: обґрунтування стратегічних домінант розвитку регіонального інвестиційного потенціалу – 0,40 друк. арк.)*.

8. Сєнкевич О.Ф., Іртищева І.О. Цифрова трансформація регіонів України: об'єктивна необхідність, принципи цифрового розвитку та особливості регулювання. *Регіональна економіка*. 2020. № 1 (96). С. 84-95. *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: Index Copernicus International (ICI), Google Академія (0,68 друк. арк.) (0,68 друк.*

арк., особистий внесок: обґрунтування принципів та особливостей регулювання цифрової трансформації регіонів – 0,40 друк. арк.).

9. Сєнкевич О.Ф. Цифрової трансформації територіальних управлінських систем: напрями та перспективи розвитку. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Вип. 51. част.1. С.167-175. *Входить до наукометричних баз реферування та індексування: Index Copernicus International (ICI), Google Академія (0,68 друк. арк.) (0,80 друк. арк.).*

Матеріали наукових конференцій:

10. Сєнкевич О.Ф., Нікон Д.Є., Клецов Є.С., Кльоц Ю.Ю. Концептуальні підходи щодо активізації інвестиційно-інноваційних процесів. *Трансформація націоналізації економіки в контексті реалізації євроінтеграційної стратегії*: мат-ли IV міжнародної наук.-практ. конф. (Миколаїв, 27 грудня 2019 р.) / Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського. Миколаїв: ФОП Головка, 2019. С 100-103. *(0,18 друк. арк., особистий внесок: розроблення концептуальних підходів активізації інноваційних процесів регіону – 0,06 друк. арк.).*

11. Сєнкевич О.Ф. Розвиток регіональних ІТ-кластерів. *Стратегії, проблеми та розвиток економічних систем в умовах глобальної нестабільності*: мат-ли IV Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (Миколаїв, 02 березня 2020 р.) / Миколаївський міжрегіональний інститут розвитку людини ВНЗ Університет «Україна». Миколаїв: ММІРЛ ВНЗ Університет «Україна», 2020. С. 94-97. *(0,18 друк. арк.)*

12. Сєнкевич О.Ф. Трансформаційні процеси територіально-економічних систем в умовах цифровізації суспільства. *Управління соціально-економічними трансформаціями господарських процесів: реалії і виклики*: зб. тез доп. уч. II міжн. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Мукачєво, 6-7 квітня 2020р.). Мукачєво: Вид-во МДУ, 2020. С. 106-108. *(0,18 друк. арк.).*

