

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет бізнес-технологій та економіки

(повне найменування інституту, назва факультету)

Кафедра економіки та митної справи

(повна назва кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА ДИПЛОМНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

**на тему: «Смартекономіка як нова парадигма глобального
економічного розвитку»**

Виконав

студент 2 курсу, групи БТЕ-1914м
спеціальності 292 «Міжнародні економічні
відносини», ОПП «Міжнародний бізнес»

(код і назва напрямку підготовки, спеціальності)

Перевай К.В.

(прізвище та ініціали студента)

Керівник Лазнева І.О.

(прізвище та ініціали)

Рецензент _____

(прізвище та ініціали)

м. Запоріжжя
2025 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет «Запорізька політехніка»

(повне найменування вищого навчального закладу)

Інститут, факультет: Факультет бізнес-технологій та економіки

Кафедра: Економіка та митна справа

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Спеціальність: 292 «Міжнародні економічні відносини», ОПП «Міжнародний бізнес»

(код і назва)

Галузь знань: 29 міжнародні відносини

(код і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, к.н.держ.упр., доц.

Соколов А.В.

“ _____ ” _____ 2025 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ ДИПЛОМНУ МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ

Перевай Костянтин Володимирович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Смартекономіка як нова парадигма глобального економічного розвитку»

керівник роботи доц., к.і.н., Лазнева І.О.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від «31» жовтня 2025 року № 494

2. Строк подання студентом роботи 10.12.2025

3. Вихідні дані до роботи інформаційна база законодавчих та нормативних урядових актів, матеріали державної служби статистики України та міжнародних організацій, публікації у фахових журналах, електронні економічні публікації, Інтернет ресурси.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

1) Теоретико-методологічні засади дослідження смартекономіки як нової парадигми глобального економічного розвитку;

2) Тенденції розвитку та аналітична оцінка стану світової смартекономіки;

3) Напрями та перспективи розвитку смартекономіки в умовах глобальної економічної трансформації.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 23 рисунки, 14 таблиць.

6. Консультанти розділів роботи

| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата | |
|---------------|---|----------------|---------------------------|
| | | завдання видав | прийняв виконане завдання |
| I розділ | доц., к.і.н. Лазнева І.О. | 03.11.2025 | 07.11.2025 |
| II розділ | доц., к.і.н. Лазнева І.О. | 10.11.2025 | 14.11.2025 |
| III розділ | доц., к.і.н. Лазнева І.О. | 17.11.2025 | 21.11.2025 |
| нормоконтроль | | | |

7. Дата видачі завдання 01 жовтня 2025 року**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

| № з/п | Назва етапів магістерської Роботи | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
|-------|---|-------------------------------|----------|
| 1 | Вибір теми | 01.10.2025 | |
| 2 | Складання робочого плану | 06.10.2025- 11.10.2025 | |
| 3 | Підбір літератури та вивчення літературних джерел | 13.10.2025-17.10.2025 | |
| 4 | Складання плану | 20.10.2025-25.10.2025 | |
| 5 | Виконання вступу | 27.10.2025-31.10.2025 | |
| 6 | Виконання розділу 1 | 03.11.2025-07.11.2025 | |
| 7 | Виконання розділу 2 | 10.11.2025-14.11.2025 | |
| 8 | Виконання розділу 3 | 17.11.2025-21.11.2025 | |
| 9 | Формулювання загальних висновків | 24.11.2025-28.11.2025 | |
| 11 | Оформлення роботи та проходження нормо контролю | 01.12.2025 | |
| 12 | Одержання відгуку та рецензії | 04.12.2025 | |
| 13 | Подання остаточного варіанту роботи на кафедру | 10.12.2025 | |

Здобувач

_____ (підпис)

Керівник роботи

_____ (підпис)

Перевай К.В.

(прізвище та ініціали)

Лазнева І.О.

(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

КДМР: 103 с., 23 рис., 14 табл., 56 джерел.

Мета роботи – визначення теоретичних засад, структурних елементів та практичних механізмів формування смартекономіки, а також оцінка її впливу на трансформацію глобальної економіки.

Об’єкт дослідження – процес формування та розвитку смартекономіки в глобальному економічному середовищі.

Предмет дослідження – теоретичні засади, структурні елементи та механізми функціонування смартекономіки як нової парадигми глобального економічного розвитку.

Методи дослідження – метод системного аналізу для вивчення концептуальних підходів та позицій вітчизняних і зарубіжних учених щодо смартекономіки; економіко-статистичний метод – для визначення тенденцій розвитку смартекономічних процесів у світі та Україні; методи аналізу і синтезу – для дослідження структурних елементів та видів смартекономіки; графічний метод – для наочного представлення теоретичних моделей, структурних схем та практичних положень дослідження.

Анотація. У роботі розглянуто еволюцію поглядів на формування та розвиток смартекономіки. Наведено основні складові та ключові елементи смартекономіки, розглянуто драйвери її зростання та інноваційного розвитку. Розкрито сутність і роль смартекономіки в умовах глобальної економіки, уточнено теоретико-методологічні засади її дослідження та наведено власне визначення: смартекономіка — це система соціокультурних, економіко-технологічних та інноваційних відносин, що формуються в глобальному економічному просторі завдяки інтеграції інтелектуальних та цифрових технологій.

Оцінено проблеми та перспективи розвитку світової та національної смартекономіки, проаналізовано глобальні тенденції впровадження інтелектуальних технологій у різні сектори економіки. Розглянуто вплив концепцій Індустрії 4.0, інтернету речей, великих даних та автоматизованих систем на формування смартекономіки. Запропоновано перспективні напрями розвитку смартекономіки як нової парадигми глобального економічного розвитку та визначено її ключову роль у підвищенні конкурентоспроможності економік світу та України.

ГЛОБАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК, ЕКОНОМІЧНА ТРАНСФОРМАЦІЯ, ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ, СМАРТЕКОНОМІКА, ЦИФРОВІЗАЦІЯ, НАЦІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА.

Abstract. The paper examines the evolution of views on the formation and development of the smart economy. The main components and key elements of the smart economy are presented, the drivers of its growth and innovative development are considered. The essence and role of the smart economy in the global economy are revealed, the theoretical and methodological principles of its research are clarified, and its own definition is given: the smart economy is a system of socio-cultural, economic-technological and innovative relations that are formed in the global economic space due to the integration of intellectual and digital technologies.

The problems and prospects for the development of the global and national smart economy are assessed, global trends in the introduction of intellectual technologies into various sectors of the economy are analyzed. The influence of the concepts of Industry 4.0, the Internet of Things, big data and automated systems on the formation of the smart economy is considered. Promising directions for the development of the smart economy as a new paradigm of global economic development are proposed, and its key role in increasing the competitiveness of the economies of the world and Ukraine is determined.

GLOBAL ECONOMIC DEVELOPMENT, ECONOMIC
TRANSFORMATION, INTELLECTUAL TECHNOLOGIES, SMART
ECONOMY, DIGITALIZATION, NATIONAL ECONOMY.

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| Завдання на кваліфікаційну дипломну магістерську роботу..... | 2 |
| Реферат..... | 4 |
| Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів... | 8 |
| Вступ..... | 9 |
| 1 Теоретико-методологічні засади дослідження смартекономіки як нової парадигми глобального економічного розвитку..... | 14 |
| 1.1 Теоретико-методологічні засади формування смартекономіки..... | 14 |
| 1.2 Форми та рівні прояву смартекономіки..... | 24 |
| 1.3 Глобальні тенденції розвитку смартекономіки..... | 31 |
| 2 Тенденції розвитку та аналітична оцінка стану світової смартекономіки..... | 39 |
| 2.1 Аналітична концепція вимірювання глобальної смартекономіки..... | 39 |
| 2.2 Міжнародні тенденції та порівняння смартекономічного розвитку країн світу | 53 |
| 2.3 Аналіз стану розвитку смартекономіки в Україні..... | 61 |
| 3 Напрями та перспективи розвитку смартекономіки в умовах глобальної економічної трансформації..... | 74 |
| 3.1 Перспективи розвитку смартекономіки у глобальному економічному середовищі..... | 74 |
| 3.2 Національні перспективи розвитку смартекономіки в Україні..... | 84 |
| Висновки..... | 94 |
| Перелік джерел посилань..... | 97 |

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

| Скорочення | Словосполучення |
|------------|--|
| грн | Гривня |
| ЄС | Європейський Союз |
| ІКТ | Інформаційно-комінікаційні технології |
| ЗЕД | Зовнішньоекономічна діяльність |
| ЄС | Європейський Союз |
| КПЕ | Ключові показники ефективності |
| млн. | Мільйон |
| млрд. | Мільярд |
| ОЕСР | Організація економічного співробітництва та розвитку |
| р. | рік |
| рис. | рисунок |
| США | Сполучені Штати Америки |
| СОТ | Світова організація торгівлі |
| табл. | Таблиця |
| ШІ | Штучний інтелект |
| ЮКНТАД | Конференція з торгівлі та розвитку ООН |

ВСТУП

Смартекономіка у сучасному глобальному просторі постає однією з ключових концепцій, що визначає напрями розвитку світової економіки та формує нові правила взаємодії між суб'єктами ринку. Інтеграція інтелектуальних технологій, штучного інтелекту, інтернету речей, великих даних, кіберфізичних систем та автоматизованих рішень забезпечує створення адаптивних, високоефективних і сталих економічних моделей. Смартекономіка стає рушієм технологічного прогресу, розширює можливості для бізнесу, сприяє підвищенню конкурентоспроможності держав та підприємств, а також забезпечує перехід до нових глобальних ланцюгів створення вартості, орієнтованих на інновації, швидкість і якість.

Актуальність теми зумовлена тим, що, незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених цифровізації та інноваційним трансформаціям, комплексне вивчення смартекономіки як нової парадигми глобального розвитку потребує глибшого аналізу. Зокрема, важливо дослідити механізми формування смартекономіки, її системну структуру, інституційні умови становлення та фактори, що впливають на ефективність переходу до інтелектуально орієнтованої моделі розвитку. Окремого значення набуває аналіз практик країн світу, які активно інтегрують смарт-технології в економічні процеси, формуючи конкурентні переваги у глобальному середовищі.

Смартекономіка стимулює розвиток нових бізнес-моделей, орієнтованих на інновації, відкриті дані, колаборацію та екосистемний підхід. Використання цифрових платформ, штучного інтелекту та автоматизованих систем забезпечує швидке прийняття рішень, оптимізацію виробничих процесів, ефективне управління ресурсами, розширення ринкових можливостей. Ці процеси сприяють розвитку інноваційної культури, трансферу знань, підвищенню кваліфікації працівників і формуванню стійких партнерських мереж.

Для України розвиток смартекономіки має стратегічний характер. Серед ключових завдань — створення сучасної цифрової та інноваційної інфраструктури, розвиток національних платформ smart-рішень, стимулювання інвестицій у високотехнологічні сектори, трансформація системи управління та формування сприятливого інституційного середовища. В умовах відновлення та інтеграції до глобального економічного простору смартекономіка виступає важливим чинником модернізації економіки, підвищення її стійкості та ефективності.

Концептуальні й теоретичні засади смартекономіки відображені у працях як зарубіжних, так і українських учених, серед яких: П. Друкер, Е. Тоффлер, Д. Тепскотт, К. Шваб, М. Портер, В. Геєць, С. Коляденко, О. Валевський, І. Карчева, Л. Лазаренко, Т. Халімон та інші. Проте питання методологічного осмислення смартекономіки в контексті глобалізації, сталого розвитку та цифрової інтеграції залишаються недостатньо розкритими. Саме це зумовлює необхідність подальших досліджень, спрямованих на поглиблення розуміння ролі смартекономіки як нової парадигми глобального економічного розвитку.

Мета і завдання дослідження. визначення теоретичних засад, структурних елементів та практичних механізмів формування смартекономіки, а також оцінка її впливу на трансформацію глобальної економіки.

Відповідно до мети дослідження в роботі нами передбачено розв'язання наступних завдань дослідження:

- а) розглянути еволюцію поглядів на сутність поняття «смартекономіка»;
- б) розкрити особливості функціонування смартекономіки в умовах глобалізації;
- в) оцінити проблеми та перспективи розвитку смартекономіки;
- г) дослідити аналітичну концепцію вимірювання глобальної смартекономіки;

д) здійснити порівняльний аналіз світових трендів розвитку смартекономіки;

е) розробити науково-практичні рекомендації – визначити шляхи підвищення конкурентоспроможності та запропонувати стратегічні напрями впровадження смартекономічних рішень для України та ЄС..

Об’єкт дослідження – процес формування та розвитку смартекономіки в глобальному економічному середовищі.

Предмет дослідження - теоретичні засади, структурні елементи та механізми функціонування смартекономіки як нової парадигми глобального економічного розвитку.

Методи дослідження. Теоретично-методологічну базу дослідження становлять наукові праці українських та зарубіжних учених, присвячені проблемам становлення смартекономіки, інтелектуалізації економічних процесів та розвитку цифрово-інноваційних систем. Комплексний характер теми зумовив застосування поєднання загальнонаукових і спеціальних методів дослідження. Зокрема, використано метод системного підходу для аналізу концептуальних підходів та еволюції смартекономіки; методи аналізу та синтезу — для визначення її структурних елементів, функціональних характеристик та взаємозв’язків між ними; порівняльний та економіко-статистичний методи — для виявлення тенденцій і закономірностей розвитку смартекономічних моделей у провідних країнах світу; графічний метод — для візуалізації ключових результатів, моделей і структурних схем, що розкривають сутність і перспективи смартекономіки як нової парадигми глобального економічного розвитку.

Інформаційно-довідкова база дослідження ґрунтується на офіційних статистичних даних міжнародних та національних інституцій, зокрема матеріалах Євростату, Державної служби статистики України, аналітичних звітах провідних дослідницьких центрів і міжнародних організацій. Додатковими джерелами є нормативно-правові акти та стратегічні документи органів державної влади та інституцій ЄС, наукові публікації, монографії,

результати спеціалізованих досліджень, а також інші офіційні та відомчі матеріали, що відображають сучасні тенденції розвитку смартекономіки.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає у науково-практичному висвітленні смартекономіки як нової парадигми глобального економічного розвитку, зокрема:

- стратегічні напрями розвитку смартекономіки України як чинника глобальної конкурентоспроможності;
- принципи формування смартекономіки в провідних країнах світу;
- науково-практичні рекомендації щодо підвищення ефективності та інноваційного потенціалу смартекономіки на національному та міжнародному рівнях.

набуло подальшого розвитку:

- теоретико-методологічні засади дослідження смартекономіки як нової парадигми глобального економічного розвитку, а саме: визначення поняття «смартекономіка» та обґрунтування її відмінностей від традиційних і цифрових економік;
- аналіз ринку смартекономіки в Україні та світі, оцінка ключових тенденцій, драйверів та інноваційних складових;
- обґрунтування необхідності формування та розвитку смартекономіки як чинника інтелектуально орієнтованого та інноваційного розвитку глобальної економіки.

Практичне значення одержаних результатів полягає у формуванні науково-практичних рекомендацій щодо впровадження смартекономічних підходів у глобальну та національну економічні системи, а також у визначенні стратегічних напрямів розвитку смарттехнологій як інструменту підвищення конкурентоспроможності та інноваційної стійкості економік світу.

За результатами дослідження опубліковано дві наукові праці, з них: 1 тези за матеріалами III Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні

тренди соціально-економічних перетворень інтелектуалізації суспільства в умовах сталого розвитку» м. Запоріжжя, 2025 р., 1 тези за матеріалами XI Науково-практичної конференції «Актуальні проблеми управління економічними системами», м. Луцьк, 2025 р. Публікації відображають основні результати роботи.

Робота складається зі вступу 3 розділів висновків; містить 103 сторінки тексту, 23 рисунки, 14 таблиць. Перелік джерел посилань включає 56 найменувань.

1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ СМАРТЕКОНОМІКИ ЯК НОВОЇ ПАРАДИГМИ ГЛОБАЛЬНОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

1.1 Теоретико-методологічні засади формування смартекономіки

Смартекономіка у сучасному науковому дискурсі постає як новий формат організації соціально-економічних процесів, що ґрунтується на системній інтеграції цифрових технологій, інтелектуальних інструментів аналізу даних та високого рівня взаємодії між суб'єктами економічної діяльності. Її сутність визначається переходом від традиційних моделей господарювання до даноцентричної, адаптивної та інтелектуальної економічної системи, здатної працювати у режимі реального часу та забезпечувати стійкі результати завдяки комплексній обробці інформаційних потоків.

Смартекономіка охоплює сукупність процесів і механізмів, які забезпечують оптимізацію виробничих, управлінських і соціальних рішень через використання цифрової інфраструктури, інтелектуальних платформ, гнучких бізнес-моделей та мережевих форм взаємодії. У її основу покладено принципи прозорості, оперативності, адаптивності, інклюзивності та інформаційної обґрунтованості економічних дій [3].

Смартекономіку доцільно визначити як комплексну цифрово-інтелектуальну модель економічного розвитку, у якій використання даних, сучасних технологічних рішень та мережевих інструментів формує умови для більш ефективного, передбачуваного й сталого функціонування економічних систем різних рівнів. Це багатовимірна система, що поєднує у собі технологічні інновації, управлінську раціональність та соціально орієнтовані механізми, забезпечуючи плавний перехід від традиційних форм господарювання до високотехнологічного, адаптивного та ресурсно ощадного розвитку.

Смартекономіка постає як сучасна концепція економічного розвитку, що ґрунтується на системному поєднанні цифрових технологій, аналітичних

інструментів та інтелектуальних механізмів управління. Її сутність полягає у створенні високоефективної, передбачуваної та стійкої економічної системи, у якій використання даних, алгоритмів і мережевих платформ стає ключовим чинником прийняття рішень та організації господарських процесів. У цьому контексті смартекономіка виходить за межі технологічного явища і трансформується у комплексну модель взаємодії держави, бізнесу та громадян, забезпечуючи якісно новий рівень економічної динаміки (рис. 1.1, табл. 1.1).



Рисунок 1.1- Сутнісне трактування смартекономіки*

*Джерело: складено автором за [4]

Смартекономіка базується на кількох ключових елементах. Передусім це інтелектуалізація процесів, що включає застосування штучного інтелекту, аналітики даних і прогностичних моделей для підвищення точності управлінських рішень. Важливою складовою є оптимізація ресурсів, яка забезпечує раціональне використання матеріальних, фінансових і людських активів завдяки автоматизації та цифровому моніторингу.

Суттєве значення має цифрова інтеграція, що формує єдиний інформаційний простір між державою, бізнесом і суспільством, сприяючи прозорості та швидкій комунікації. Не менш важливою є мережева взаємодія,

заснована на цифрових платформах, які створюють гнучкі екосистеми та стимулюють розвиток інноваційних бізнес-моделей.

Смартекономіка також характеризується адаптивністю, тобто здатністю оперативно реагувати на економічні й технологічні зміни, та стійкістю, що забезпечує збереження її функціональності в умовах зовнішніх шоків. Сукупність цих елементів формує основу для сучасного довгострокового й сталого економічного розвитку.

Таблиця 1.1 - Тракткування смартекономіки науковцями*

| Науковець | Тракткування смартекономіки |
|-----------------|---|
| Д. Белл | Вбачає смартекономіку як розвиток постіндустріального суспільства, де знання, інформація та цифрові технології стають основою економічних рішень. |
| М. Кастельс | Розглядає смартекономіку як мережеву систему, у якій економічні процеси керуються потоками даних та взаємодією цифрових інфраструктур. |
| Е. Бриньолфссон | Підкреслює роль аналітики та штучного інтелекту як ключових механізмів формування ефективної, адаптивної та високопродуктивної смартекономіки. |
| А. МакАфі | Визначає смартекономіку як технологічно-інтелектуальну модель, у якій автоматизація та алгоритми забезпечують оптимізацію ресурсів і процесів. |
| К. Шваб | Трактуює смартекономіку як складову Четвертої промислової революції, у якій цифрові технології поєднуються з новими соціально-економічними формами організації. |
| Д. Тапскотт | Вбачає її як економіку, побудовану на інтегрованих цифрових платформах і системах відкритих даних, які підсилюють інноваційність і мережеву взаємодію. |
| В. Геєць | Розглядає смартекономіку як модель сучасного економічного розвитку, що поєднує цифровізацію, інновації та інтелектуальні технології для підвищення конкурентоспроможності країни. |
| О. Крисальний | Трактуює смартекономіку як систему, орієнтовану на ефективне використання даних і цифрових рішень для модернізації виробничих та управлінських процесів. |
| І. Лук'яненко | Підкреслює, що смартекономіка базується на інтеграції цифрових платформ та інформаційних систем, які забезпечують прозорість, керованість та стійкість економічних процесів. |

Продовження табл.1.1

| | |
|----------------|--|
| С. Катрич | Визначає смартекономіку як інтелектуально-цифрову модель розвитку, що передбачає синергію даних, технологій та людського капіталу. |
| О. Вишневський | Розглядає смартекономіку як інноваційний тип економічної системи, в якій цифрові технології стають основним драйвером продуктивності та структурної модернізації. |
| Т. Осташко | Наголошує, що смартекономіка передбачає створення високотехнологічних екосистем, здатних до адаптації, гнучкого управління та ефективного розподілу ресурсів. |
| Л. Федулова | Трактує смартекономіку як економічну модель, орієнтовану на інтелектуальні рішення, цифрову інтеграцію та активізацію інноваційної діяльності. |
| В. Семиноженко | Вбачає смартекономіку як систему, що забезпечує перехід до наукомісткого розвитку шляхом впровадження цифрових технологій і підтримки креативних індустрій. |
| Я. Жаліло | Наголошує на ролі смартекономіки у формуванні стійких державних стратегій та цифрової модернізації інституцій. |
| О. Шкуропат | Розглядає смартекономіку як структурно гнучку і технологічно забезпечену модель, яка використовує дані та інтелектуальні інструменти для прийняття обґрунтованих рішень. |

*Джерело: складено автором за [4,5,6]

В межах дослідження запропоновано власне визначення поняття «смартекономіка», яке розглядається як комплексна система соціокультурних, економіко-технологічних та інноваційних відносин, що формуються у глобальному економічному просторі завдяки інтеграції інтелектуальних та цифрових технологій. Таке визначення дозволяє системно оцінювати механізми функціонування смартекономіки, її структурні елементи та взаємозв'язки між технологічними, економічними та соціальними складовими, а також визначати її роль у процесах глобальної економічної трансформації.

Смартекономіка функціонує на основі системи базових принципів, які відрізняють її від традиційних економічних моделей і забезпечують ефективність, адаптивність та стійкість сучасних економічних систем. Основою її функціонування є поєднання цифрових технологій, аналітичних інструментів і мережевих механізмів взаємодії, що формують новий рівень організації економічних процесів (табл. 1.2).

Таблиця 1.2- Базові принципи смартекономіки*

| Принцип | Зміст |
|----------------------|--|
| Інтелектуальність | Використання алгоритмів і аналітики для прийняття рішень |
| Даноцентричність | Домінування даних як головного виробничого ресурсу |
| Прозорість | Відкритість транзакцій, доступність інформації |
| Адаптивність | Можливість швидко перебудовуватися під зміни |
| Мережева взаємодія | Кооперація через цифрові платформи |
| Стійкість | Опірність ризикам, кризам, турбулентності |
| Орієнтація на людину | Підвищення якості життя та доступності послуг |

*Джерело: складено автором за [19,20]

Першим ключовим принципом є дані як стратегічний ресурс. У смартекономіці рішення приймаються на основі системного збору, обробки та аналізу великих масивів даних, що дозволяє прогнозувати тенденції, оптимізувати процеси та мінімізувати ризики.

Другий принцип – інтегрованість і мережевість. Всі учасники економічної системи взаємодіють у єдиному цифровому середовищі, що забезпечує швидкий обмін інформацією, підсилює кооперацію між державними, комерційними та соціальними інституціями та створює ефективні екосистеми для виробництва, розподілу та споживання.

Третій принцип – адаптивність та гнучкість. Смартекономіка здатна швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища, технологічні інновації та соціальні потреби. Ця здатність забезпечує підтримку стабільності системи навіть у періоди економічної турбулентності.

Четвертий принцип – інноваційність і постійне вдосконалення. Технологічні та управлінські інновації є не епізодичними, а постійними, завдяки чому економіка підтримує конкурентоспроможність і підвищує продуктивність.

П'ятий принцип – стійкість і ресурсоефективність. Смартекономіка передбачає збереження функціональності системи у складних умовах, зокрема

через оптимізацію використання матеріальних, фінансових та людських ресурсів, а також врахування екологічних і соціальних аспектів розвитку.

Таким чином, принципи функціонування смартекономіки формують основу для інтегрованого, передбачуваного та стійкого розвитку сучасних економічних систем, забезпечуючи їхню ефективність, прозорість і здатність до інновацій.

Інтегрована концептуальна модель смартекономіки слугує візуальним і аналітичним інструментом для розуміння структури та взаємозв'язків сучасної цифрово-інтелектуальної економіки. Вона відображає комплексну взаємодію технологічних, аналітичних та соціально-економічних компонентів, які спільно формують адаптивну, ефективну та стійку економічну систему.

Модель дозволяє наочно продемонструвати, як цифрові платформи та аналітичні інструменти виступають центром економічних процесів, забезпечуючи обробку даних, прийняття рішень та оптимізацію ресурсів. Водночас у схемі простежується значення мережевої взаємодії між державою, бізнесом і громадянами, інтеграції інформаційних потоків та забезпечення прозорості та гнучкості системи.

Таким чином, схема виступає науковою опорою для аналізу функціонування смартекономіки та ілюструє ключові принципи її організації, включно з інтелектуалізацією процесів, адаптивністю, стійкістю та інноваційністю. Вона є важливим інструментом для дослідження цифрової трансформації економічних систем і формування стратегій їхнього розвитку.

Крім того, модель дозволяє оцінювати ефективність взаємодії між різними економічними суб'єктами, виявляти вузькі місця у функціонуванні системи та прогнозувати вплив інноваційних рішень на загальні показники продуктивності. Вона також слугує методологічним підґрунтям для порівняльного аналізу міжнародних практик смартекономіки та розробки рекомендацій щодо підвищення конкурентоспроможності національних економік у глобальному контексті (рис. 1.2).



Рисунок 1.2- Інтегрована концептуальна модель смартекономіки*

*Джерело: складено автором за [21,22]

Смартекономіка формує новий тип економічного середовища, в якому застосовуються цифрові та аналітичні технології для підвищення ефективності управління. Вона забезпечує раціональне використання ресурсів за рахунок автоматизації процесів та аналітики даних, сприяє зниженню транзакційних витрат і оптимізації операційних процедур, що позитивно впливає на загальну продуктивність економіки.

Крім того, смартекономіка сприяє підвищенню економічної безпеки та забезпечує більш широкий доступ громадян і бізнесу до послуг, що надаються в цифровому форматі. Завдяки цьому створюються умови для розвитку інноваційної економіки, орієнтованої на довгострокову стійкість, підвищення конкурентоспроможності та соціальну ефективність. Такий підхід дозволяє економічним системам адаптуватися до сучасних викликів, забезпечуючи

інтеграцію технологій у стратегічні управлінські процеси та підтримку інноваційного зростання.

Смартекономіка формує новий тип економічного середовища, де цифрові технології, аналітика та автоматизація стають ключовими інструментами організації економічних процесів. Вона забезпечує раціональне управління ресурсами, підвищуючи ефективність використання матеріальних, фінансових та людських активів, одночасно зменшуючи транзакційні витрати і оптимізуючи процеси виробництва та обслуговування.

Завдяки впровадженню цифрових рішень відбувається зростання продуктивності, підвищення якості та швидкості виконання операцій, а також формування більш прозорих і передбачуваних економічних зв'язків між державними, бізнесовими та громадськими інституціями. Смартекономіка також сприяє підвищенню економічної безпеки, оскільки цифрові платформи дозволяють оперативно реагувати на ризики, контролювати потоки ресурсів та забезпечувати захист інформаційних систем [22].

Ще однією важливою характеристикою є розширення доступу до послуг для громадян і бізнесу, що стимулює соціальну включеність та створює рівні умови для економічної активності. Крім того, смартекономіка підтримує інноваційну спрямованість, формуючи екосистему, де розробка нових продуктів, технологій і бізнес-моделей відбувається безперервно, а результатом є підвищення конкурентоспроможності на національному та глобальному рівнях.

Вона також забезпечує довгострокову стійкість економічної системи, інтегруючи принципи адаптивності та гнучкості, що дозволяє ефективно реагувати на зміни зовнішнього середовища, технологічні інновації та соціальні виклики. У цілому, смартекономіка формує новий якісний рівень економічної організації, де взаємодія технологій, даних і людського потенціалу створює передумови для стабільного та інноваційного розвитку (рис. 1.3).

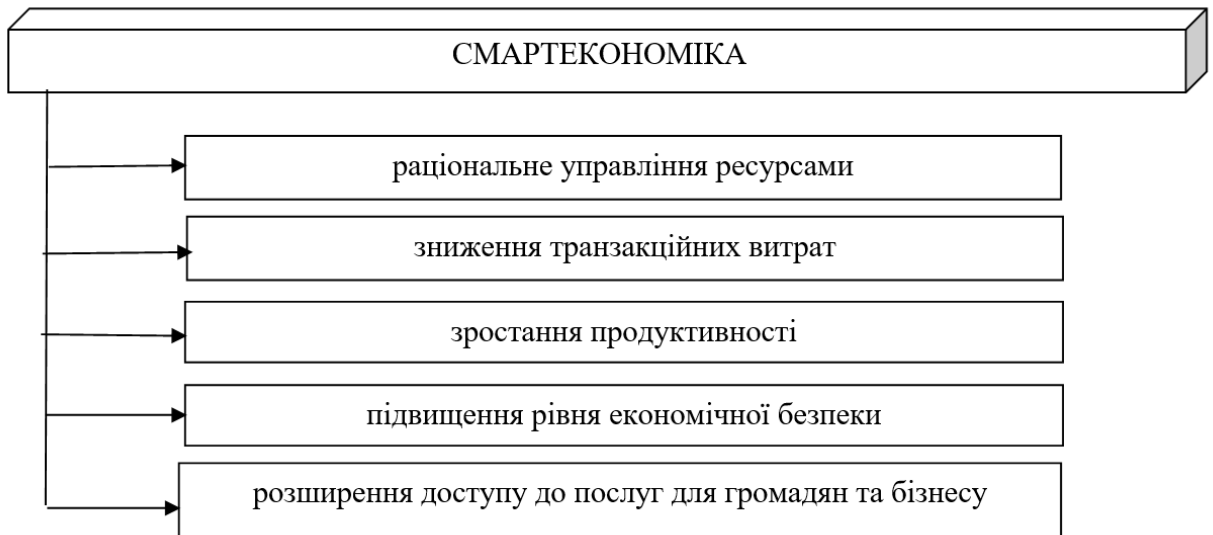


Рисунок 1.3 - Смартекономіка як механізм стійкого розвитку*

*Джерело: складено автором за [13,15]

Смартекономіка виступає як складна інтегрована система, що поєднує технологічні, інформаційні, економічні та інституційні компоненти в єдину функціональну цілісність. Вона спрямована на формування стійкого, ефективного та інтелектуально керованого економічного простору, у якому цифрові технології та аналітика даних стають основними інструментами планування, управління та прогнозування економічних процесів.

Теоретико-методологічне розуміння смартекономіки ґрунтується на уявленні про дані як фундаментальний ресурс для ухвалення рішень, а цифрові технології – як ключовий фактор підвищення ефективності та продуктивності економічної системи. Завдяки цьому підходу можна розглядати смартекономіку як систему, що оптимізує взаємодію між технологіями, інституціями та суспільством, забезпечуючи прозорість процесів, швидкий обмін інформацією та адаптивність до зовнішніх і внутрішніх викликів.

Смартекономіка також характеризується високим рівнем інтеграції та синергії між елементами системи, що проявляється у взаємозв'язку цифрових платформ, інноваційних рішень і економічних інститутів. Вона створює

передумови для інноваційного розвитку, підвищення конкурентоспроможності та стійкого економічного зростання, водночас забезпечуючи соціальну ефективність та включеність громадян у цифрові процеси (табл. 1.3).

Таблиця 1.3 - Ключові компоненти смартекономіки*

| Компонент | Опис функціонування | Значення для смартекономіки |
|----------------------|--|---|
| Технологічний | Включає цифрові платформи, автоматизовані системи, штучний інтелект та аналітику даних. | Забезпечує ефективність управління, підвищує продуктивність і швидкість обробки інформації. |
| Інформаційний | Збір, обробка та аналіз великих масивів даних, створення інформаційних потоків між усіма учасниками економіки. | Служить основою для ухвалення стратегічних рішень та прогнозування розвитку. |
| Економічний | Організація ресурсів, оптимізація процесів, підвищення конкурентоспроможності та інноваційності бізнесу. | Формує ефективне і стійке функціонування економічної системи. |
| Інституційний | Взаємодія державних органів, бізнесу та громадян через цифрові та регуляторні механізми. | Забезпечує прозорість, координацію та інтеграцію в єдину економічну екосистему. |
| Соціальний | Включає доступ громадян до послуг, розвиток цифрової грамотності та підтримку інноваційної активності. | Підсилює соціальну ефективність, інклюзивність і стійкість економіки. |
| Принцип адаптивності | Здатність системи швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища та технологічні інновації. | Дозволяє зберігати стабільність і функціональність економіки у кризових умовах. |
| Принцип стійкості | Збереження функціональності при зовнішніх і внутрішніх шоках, оптимізація ресурсів та управлінських процесів. | Забезпечує довгострокову стабільність і передбачуваність розвитку. |

*Джерело: складено автором за [18,19]

Таким чином, смартекономіка постає не лише як технологічне явище, а як система нового покоління, здатна забезпечувати стратегічно обґрунтоване, передбачуване і стійке функціонування економічних систем у сучасних умовах глобальної цифрової трансформації.

Отже, смартекономіка являє собою складну інтегровану систему, яка об'єднує технологічні, інформаційні, економічні, інституційні та соціальні

елементи в єдину цілісність. Її функціонування базується на раціональному застосуванні цифрових технологій і даних як ключових ресурсів для управління та прийняття рішень, що сприяє оптимізації процесів, підвищенню продуктивності, прозорості та загальній стійкості економічної системи. До основних характеристик смартекономіки належать адаптивність, яка забезпечує швидку реакцію на зміни зовнішнього середовища; інноваційність, що стимулює безперервне вдосконалення процесів і бізнес-моделей; та мережева взаємодія, що сприяє ефективній комунікації між державними, комерційними та соціальними інституціями. У комплексі ці принципи створюють основу для формування конкурентоспроможної, інноваційної та соціально орієнтованої економіки нового покоління, здатної підтримувати довгострокову стабільність та впроваджувати стратегії сталого розвитку.

1.2 Форми та рівні прояву смартекономіки

Смартекономіка проявляється через різноманітні форми та рівні організації, що дозволяють інтегрувати цифрові технології, аналітичні інструменти та інституційні механізми у функціонування економічних систем. Її форми визначаються характером цифрових та інтелектуальних рішень, що застосовуються у виробничих, управлінських, соціальних і фінансових процесах, а рівні прояву відображають масштаб і сферу впливу таких трансформацій — від окремих підприємств до національних економік і глобальних ринків.

Сучасна смартекономіка формується як комплексна модель розвитку, що ґрунтується на поєднанні цифрових технологій, інтелектуальних рішень та мережевих взаємодій, які трансформують традиційні підходи до виробництва, управління та надання послуг. Її сутність полягає у системному використанні даних та технологічних інновацій для забезпечення більшої ефективності,

адаптивності й стійкості економічних процесів. У межах такої економічної парадигми особливе значення має цифрова інтеграція виробничих процесів, що проявляється у впровадженні автоматизованих систем, штучного інтелекту та цифрових інфраструктур управління ресурсами. Це створює передумови для оптимізації витрат, підвищення точності операцій і зниження технологічних ризиків на рівні підприємств і цілих галузей [20].

Водночас смартекономіка базується на інтелектуалізації управлінських процесів, яка забезпечує перехід від традиційного інтуїтивного або нормативного моделювання до прийняття рішень на основі прогнозної аналітики та цифрових симуляцій. Використання аналітичних платформ і алгоритмів прогнозування дозволяє компаніям і державним інституціям точніше оцінювати сценарії розвитку, формувати стратегічні плани та ефективніше реагувати на економічні ризики й зовнішні виклики

Не менш важливою характеристикою смартекономіки є розвиток мережових економічних взаємодій, що виникають унаслідок створення цифрових платформ і багатосторонніх екосистем. Вони забезпечують нову якість співпраці між бізнесом, громадянами та державою, формуючи простір для швидкого обміну інформацією, інноваціями та ресурсами, а також сприяють підвищенню прозорості та конкуренції.

Завершальним елементом цієї моделі виступають сервісно-орієнтовані економічні практики, в межах яких цифрові технології стають основою для розширення спектра послуг, підвищення їхньої доступності та якості. Вони не лише зміцнюють інклюзивність економічного розвитку, а й сприяють формуванню нових стандартів взаємодії між державою, бізнесом і суспільством. Сукупність цих характеристик відображає перехід до економіки нового покоління, що здатна забезпечити стійке та інноваційне зростання в умовах цифрової трансформації (рис.1.4).

Форми та рівні прояву смартеконіміки



Рисунок 1.4 – Форми та рівні прояву смартеконіміки*

*Джерело: складено автором за [21]

Центральна ідея смартеконіміки полягає у комплексній інтеграції технологічних рішень, аналітичних інструментів, інституційних структур та соціальних компонентів, що проявляється на різних рівнях економічної системи та у різноманітних формах економічної діяльності. Смартеконіміка спрямована на підвищення ефективності, інноваційності та стійкості економіки через використання цифрових та аналітичних можливостей.

Форми прояву смартеконіміки включають:

– цифрову інтеграцію виробничих процесів – автоматизацію та оптимізацію виробництва, впровадження систем штучного інтелекту та управління даними для підвищення продуктивності та точності виробничих рішень;

- інтелектуалізацію управлінських рішень – застосування аналітичних платформ та прогнозних моделей для підтримки стратегічного та оперативного управління на підприємствах та організаціях;

- мережеві економічні взаємодії – розвиток цифрових платформ, екосистем і спільнот, що забезпечують обмін інформацією, ресурсами та знаннями між бізнесом, державними структурами та громадянами;

- сервісно-орієнтовані моделі – створення інноваційних послуг, які підвищують доступність, прозорість та інклюзивність економічних процесів для бізнесу та суспільства загалом.

Рівні прояву смартекономії визначають масштаби та сфери її реалізації:

- мікрорівень – окремі підприємства та організації, де основний акцент робиться на оптимізації внутрішніх процесів та впровадженні інноваційних бізнес-моделей;

- мезорівень – галузеві та регіональні економічні структури, де формуються інтегровані екосистеми та коопераційні зв'язки між суб'єктами економічної діяльності;

- макрорівень – національна та глобальна економіка, де здійснюється цифровізація інфраструктури та стратегічна інтеграція економічних процесів.

Взаємозв'язок форм і рівнів прояву полягає у тому, що технології, аналітика та мережеві взаємодії реалізуються одночасно на всіх рівнях економічної системи, створюючи цілісне, ефективне, інноваційне та стійке економічне середовище.

У процесі становлення сучасної економіки знань особливого значення набуває комплексне розуміння форм прояву смартекономії як багатовекторного соціально-економічного явища. Смартекономіка інтегрує цифрові технології, екологічні імперативи, соціальну відповідальність та інституційну модернізацію, формуючи нову модель розвитку, засновану на інноваційності, сталості та підвищеній якості управління. У зв'язку з цим постає

необхідність систематизації її ключових характеристик на різних рівнях функціонування — від домогосподарств і бізнесу до держави та суспільного середовища загалом (табл 1.4).

Таблиця 1.4 - Форми прояву смартекономіки*

| Рівень/Сфера | Диджиталізація | Екологізація | Соціалізація | Інституціоналізація |
|--------------------------|---|---|---|---|
| Розумне середовище | Проникнення розумних технологій у всі сфери бізнесу, життєдіяльності та управління; Формування платформних механізмів і цифрових екосистем | Відповідальність за стан довкілля; Пріоритетність екологічних імперативів; Орієнтація на цілі сталого розвитку | Поширення практик соціально відповідального бізнесу; Розвиток цифрових спільнот | Пріоритетність цілей сталого розвитку у публічному управлінні; Формування розумних умов життєдіяльності громад |
| Розумний бізнес | Мережеві економічні зв'язки; Платформний бізнес; Фінансові цифрові інновації | Зелений бізнес; Виробництво органічної продукції; Мінімізація екологічного навантаження | Соціально відповідальний бізнес; Розвиток взаємодії між підприємствами та спільнотами | Платформи як суб'єкти управління; Дотримання ESG-принципів |
| Розумні домогосподарства | Купівля товарів онлайн; - Розумні товари й послуги; Розумний транспорт і комунальні послуги; Цифровий банкінг | Споживання органічних продуктів; Використання енергозберігаючих технологій | Розвиток соціальних мереж; Участь у житті місцевої спільноти; Соціально відповідальна поведінка | Реалізація локальних цілей сталого розвитку; Управління спільнотами на основі цифрових даних |
| Розумна держава | Електронний уряд (e-government); Цифровізація науки й освіти | Підтримка місцевих екологічних ініціатив; Доступність інформації про стан довкілля; Цифрові технології моніторингу довкілля | Пріоритетність соціальних цілей; Підтримка людей з особливими потребами | Участь громадян у процесах управління; Розвиток інклюзивних інституцій |

*Джерело: складено автором за [22,23]

Саме з цією метою у таблиці 1.4 наведено узагальнене представлення основних форм прояву смартекономіки, згрупованих за чотирма концептуальними вимірами: диджиталізацією, екологізацією, соціалізацією та інституціоналізацією. Така структуризація дозволяє комплексно оцінити, яким чином цифрові інновації, екологічні практики, соціально орієнтовані підходи та модернізовані моделі управління взаємодіють між собою і формують цілісну архітектуру смартекономічного розвитку.

Представлені дані систематизують ключові форми прояву смартекономіки, розкриваючи її багатовимірний характер та взаємопов'язаність технологічних, екологічних, соціальних і інституційних трансформацій. Смартекономіка постає не лише як результат упровадження цифрових інновацій, а як комплексна модель розвитку, у межах якої технологічні зміни органічно поєднуються з принципами сталого розвитку, соціальної відповідальності та модернізації систем управління.

На рівні розумного середовища смартекономіка проявляється через глибоке проникнення цифрових технологій у всі сфери життєдіяльності, що сприяє формуванню платформних інфраструктур і цифрових взаємодій.

У цьому середовищі ключовою є орієнтація на екологічну відповідальність і досягнення цілей сталого розвитку, що забезпечує створення комфортних, безпечних та інклюзивних умов для населення.

Розумний бізнес демонструє інноваційність економіки через мережеві та платформні моделі, розвиток фінансових технологій і зростання ролі зеленого підприємництва. Поєднання цифровізації та екологізації з посиленням соціальної відповідальності бізнесу формує нову парадигму корпоративного управління, у якій економічна результативність узгоджується з потребами суспільства та вимогами екологічної стійкості.

У сфері розумних домогосподарств смартекономіка виявляється у зміні поведінкових практик населення, зумовлених поширенням цифрових послуг, розумних товарів та фінансових технологій. Домогосподарства дедалі більше

переходять до моделей екологічного споживання, енергозбереження та активної соціальної взаємодії в межах місцевих спільнот, що підсилює соціальну згуртованість та інституційну сталість.

Нарешті, розумна держава формує системну рамку для розвитку смартекономіки через цифровізацію управління, упровадження електронних сервісів, підтримку екологічних проєктів та розвиток інклюзивної соціальної політики. Широке залучення громадян до управлінських процесів і розвиток електронної демократії забезпечують підвищення прозорості та легітимності державних інститутів.

У цілому наведена таблиця відображає структуровану модель смартекономіки, у якій технологічний прогрес узгоджується з екологічними пріоритетами, соціальними потребами та інституційною модернізацією, формуючи основу для стійкого та інноваційного розвитку сучасного суспільства [18].

Узагальнюючи аналіз форм та рівнів прояву смартекономіки, можна констатувати, що її ефективна реалізація забезпечується синергією технологічних, аналітичних, інституційних та соціальних складових на всіх рівнях економічної системи. Цифрова інтеграція виробничих процесів, інтелектуалізація управлінських рішень, розвиток мережевих економічних взаємодій та сервісно-орієнтованих моделей створюють комплексне середовище, здатне підвищувати продуктивність, інноваційність і стійкість економіки.

Водночас реалізація смартекономіки на мікро-, мезо- та макрорівнях забезпечує координацію дій окремих підприємств, галузей, регіонів та національної економіки, формуючи інтегровану систему, яка сприяє стратегічному розвитку та цифровій трансформації суспільства. Таким чином, смартекономіка виступає не лише технологічним інструментом, а й системним підходом до модернізації економіки та підвищення її конкурентоспроможності.

1.3 Глобальні тенденції розвитку смартекономіки

У XXI столітті глобальна економіка вступила в етап глибокої та багатоаспектної трансформації, у якій провідними стають інтелектуальні, цифрові та мережеві механізми організації економічної діяльності. Смартекономіка постає не просто як новий етап технологічного розвитку, а як комплексна модель глобального економічного середовища, у якому дані, інновації та людський капітал відіграють роль ключових рушійних ресурсів. На відміну від традиційних індустриальних моделей, що ґрунтувалися на матеріальних факторах виробництва, смартекономіка формує середовище, де стратегічну цінність отримують інформаційні потоки, платформи, екосистеми та інтелектуальні системи управління.

У світовому вимірі смартекономіка охоплює практично всі сегменти суспільного розвитку — від діяльності глобальних високотехнологічних корпорацій, транснаціональних ланцюгів створення вартості та міжнародної торгівлі до модернізації державного управління, урбаністичної інфраструктури, сфери послуг і глобальних фінансових ринків. Країни світових економічних лідерів — Європейський Союз, США, Китай, Японія, Південна Корея, Сінгапур — уже сформували власні національні моделі смартрозвитку, що включають цифрові екосистеми, інноваційні формати публічних сервісів, платформні ринки, технології «зеленого переходу» та інтегровані соціальні стратегії. У країнах, що швидко модернізуються, зокрема в Індії, ОАЕ, В'єтнамі, Бразилії та ін., смартекономіка розвивається як інструмент структурної перебудови, підвищення глобальної конкурентоспроможності та технологічного прориву [21].

Становлення глобальної смартекономіки визначається низкою універсальних тенденцій: прискореною цифровізацією виробничих процесів, поширенням штучного інтелекту, розвитком платформної економіки, зростанням ролі інтегрованих екосистем, ускладненням структур міжнародної

кооперації, зміцненню «зеленої» парадигми, а також посиленню соціальних та інституційних вимірів у глобальному економічному управлінні. В умовах зростаючих геополітичних ризиків, глобальних викликів сталого розвитку та технологічної конкуренції між провідними економіками світу смартекономіка стає ключовим механізмом забезпечення стійкості, інклюзивності та адаптивності світової економіки.

Таким чином, смартекономіка формується як глобальна модель майбутнього, що поєднує технологічну досконалість, екологічну відповідальність та соціальну орієнтованість, створюючи основу для нової якості економічного розвитку на міжнародному рівні.

Одним із найбільш показових прикладів цього курсу є Європейський зелений курс, який визначає досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року як центральну мету розвитку ЄС. Доктрина передбачає масштабне розгортання енергоефективних технологій, декарбонізацію промисловості, розвиток водневої економіки, екологічний транспорт, цифровий моніторинг викидів та стимулювання циркулярних виробничих моделей. Цей курс задає глобальний стандарт, який дедалі частіше наслідують інші економіки.

Сполучені Штати формують власну траєкторію через реалізацію найбільшої державної програми стимулювання зелених інвестицій — ініціативи «Inflation Reduction Act». Вона охоплює безпрецедентні фінансові стимули для розвитку відновлюваної енергетики, впровадження енергоощадних технологій у домогосподарствах, модернізації транспортної інфраструктури та розширення виробництва «чистих» технологій. Такий підхід не лише прискорює екологічну модернізацію економіки США, а й формує нові глобальні ланцюги створення вартості у сфері «зеленої» індустрії.

Китай стає одним із провідних світових центрів зеленої трансформації, розвиваючи масштабні сегменти ринку відновлюваної енергетики, акумуляторних систем, електротранспорту й смартінфраструктури. Країна поступово формує власну інноваційну екосистему низьковуглецевого розвитку,

що забезпечує їй ключові позиції у глобальному переході до нових енергетичних моделей. За обсягами інвестицій у зелені технології Китай уже випереджає більшість розвинених економік.

Країни Північної Європи — Данія, Норвегія, Швеція — демонструють найвищі показники циркулярності та екологічної культури, поєднуючи високотехнологічний рівень розвитку із системним підходом до раціонального використання ресурсів. Моделі управління відходами, енергоефективність, відновлювана енергетика та соціально відповідальна поведінка бізнесу роблять їх еталонами сталого розвитку у світовому вимірі (табл.1.5).

Ці країни демонструють ефективну інтеграцію принципів циркулярної економіки у національні політики, що дозволяє мінімізувати екологічні ризики та підвищувати конкурентоспроможність економіки. Високий рівень освіченості населення, інноваційні підходи до виробництва та споживання, а також активна участь громадян у екологічних ініціативах створюють синергетичний ефект для сталого розвитку. Такий досвід може слугувати орієнтиром для інших країн у формуванні комплексних стратегій впровадження смарт- та циркулярно-орієнтованих економічних моделей.

Таблиця 1.5 - Цифрові лідери та їх стратегічні пріоритети*

| Регіон / країна | Ключовий фокус цифрового розвитку | Економічний ефект |
|-----------------|--|---|
| США | AI, платформи, біотехнології | Глобальне домінування технологічних корпорацій |
| ЄС | Регулювання ІІІ, кібербезпека, цифрові послуги | Стале зростання, захист цифрових прав |
| Китай | Smart manufacturing, цифрові міста | Прискорення промислової продуктивності |
| Південна Корея | 5G/6G, роботизація | Лідерські позиції у високотехнологічних галузях |
| Сінгапур | Smart-nation стратегія | Повна цифрова інтеграція держави та ринку |

*Джерело: складено автором за [24,25]

У сукупності ці процеси засвідчують, що зелена трансформація стає фундаментальним елементом глобальної смартекономіки, формуючи нові правила функціонування світових ринків і визначаючи конкурентні переваги країн у довгостроковій перспективі.

Зелена трансформація стає однією з ключових складових глобальної смартекономіки, формуючи нову парадигму світового розвитку, у якій екологічна відповідальність, технологічні інновації та раціональне використання ресурсів інтегруються у всі сфери економічної діяльності.

Поступовий відхід від вуглецевоємних моделей зростання та перехід до кліматично дружніх технологій визначають напрямок модернізації як у розвинених державах, так і в країнах, що активно наздоганяють технологічних лідерів. Глобальна екологізація перетворюється на стратегічний драйвер економічних реформ, інвестиційних потоків та структурних змін у світових ринках (рис.1.5)

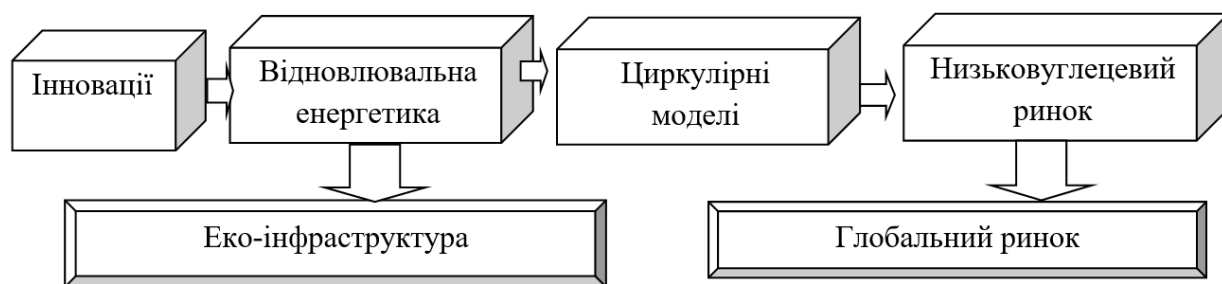


Рисунок 1.5 - Трансформаційна логіка світової зеленої смартекономіки*

*Джерело: складено автором за [25]

У глобальному вимірі смартекономіка набуває виразно людиноцентричного характеру, оскільки саме людські потреби, цифрові навички, моделі поведінки та форми соціальної взаємодії визначають траєкторію трансформації сучасних економічних систем. На відміну від попередніх етапів розвитку, де домінували індустріальні та капіталомісткі фактори, нині центральне місце посідає людина як активний учасник цифрових

процесів, співавтор інноваційних рішень і водночас як користувач інтелектуальних продуктів і сервісів. Зміна поведінкових моделей, переорієнтація на сталі практики та соціальна відповідальність стають фундаментальними елементами нової економічної архітектури.

Важливою ознакою цієї трансформації є поширення моделей спільного споживання, які формують нову логіку використання товарів і послуг. Економіка спільного доступу, представлена сервісами оренди, каршерингу, коворкінгів та цифрових платформ для обміну ресурсами, скорочує індивідуальні витрати, зменшує екологічний слід і сприяє розвитку більш гнучких форм економічної взаємодії. Це не лише оптимізує використання ресурсів, а й змінює підходи до власності, підсилюючи мережеві способи організації споживання.

Інший ключовий глобальний тренд — зростання ролі громадян у системах державного управління за рахунок використання цифрових платформ. Країни, які досягли високих показників цифрової трансформації, зокрема Естонія та Фінляндія, демонструють ефективні моделі електронного урядування, у яких громадяни активно залучені до процесів прийняття рішень, можуть здійснювати управлінські дії онлайн, отримують доступні та прозорі адміністративні послуги. Це не лише підвищує якість державного менеджменту, а й формує високий рівень соціальної довіри, що є важливим для сталої економічної системи (рис.1.6).

Персоналізація послуг на основі великих даних стає універсальним стандартом глобального ринку. В сферах охорони здоров'я, освіти, транспорту та фінансів активно впроваджуються технології, що дозволяють створювати індивідуальні рішення для користувачів. Завдяки аналітиці даних та штучному інтелекту сервіси адаптуються до індивідуальних потреб, покращуючи якість життя та підвищуючи ефективність економічних процесів загалом.

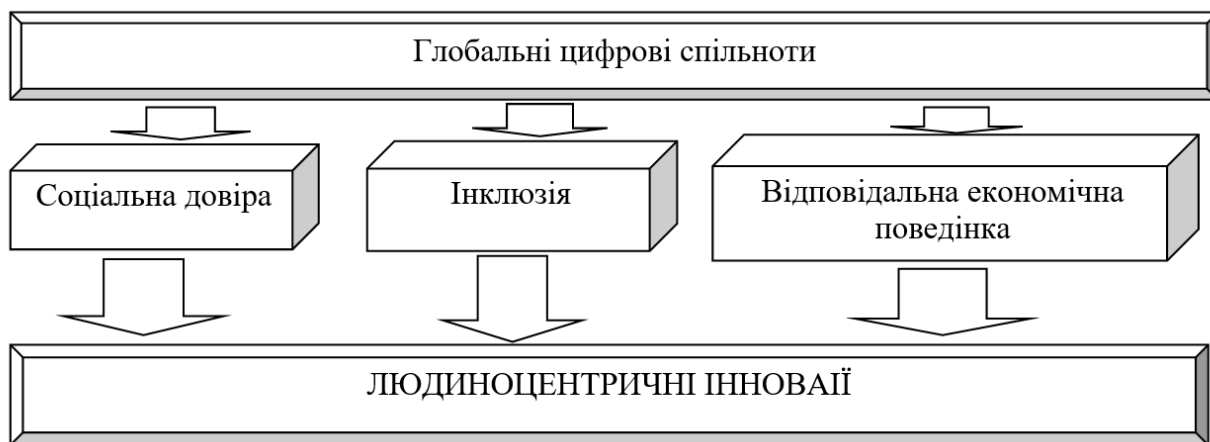


Рисунок 1.6 - Соціальна архітектура глобальної смартекономіки*

*Джерело: складено автором за [57]

Глобальна цифрова мобільність працівників також суттєво змінює структуру світового ринку праці. Поширення дистанційної зайнятості, цифрових професій, транснаціональних фриланс-платформ та віртуальної кооперації сприяє формуванню більш відкритого, конкурентного та інклюзивного ринку праці. Це створює нові можливості для економічно активного населення, але водночас висуває нові вимоги до компетентностей і цифрової адаптивності працівників.

Отже, значне посилення соціального виміру глобальної економіки також проявляється у зростанні ролі ESG-факторів (екологічних, соціальних і управлінських критеріїв) на фінансових ринках США, ЄС, Японії та інших країн. Інвестори дедалі частіше орієнтуються на компанії, які демонструють відповідальність щодо довкілля, забезпечують справедливі умови праці та ефективні механізми корпоративного управління. У такий спосіб фінансові ринки стають інструментом формування соціально відповідальних моделей бізнесу та сприяють довгостроковій економічній стійкості.

Отже, соціальний вимір смартекономіки формує нову якість глобального розвитку, у якій людина виступає не пасивним споживачем, а активним учасником, партнером та творцем інноваційного економічного середовища. Це

зміщує акценти у бік більш інклюзивних, справедливих та орієнтованих на добробут моделей світової економіки.

У сучасному глобальному економічному середовищі спостерігається посилення тенденції до формування міжнародних науково-технологічних кластерів, які виступають ключовими центрами інноваційної активності та розвитку смартекономіки. Такі кластери є інтегрованими екосистемами, що об'єднують університети, науково-дослідні інститути, високотехнологічні корпорації, стартапи, венчурні фонди та державні структури. Вони створюють сприятливі умови для генерації знань, трансферу технологій, прискорення комерціалізації наукових розробок і формування високопродуктивного інноваційного середовища.

Ключовими чинниками успіху цих кластерів є наявність висококваліфікованого людського капіталу, ефективної інфраструктури для наукових досліджень, доступ до фінансування та підтримка держави у вигляді сприятливого регуляторного та податкового середовища. Водночас вони забезпечують ефективну взаємодію між приватним та публічним секторами, сприяючи появі нових бізнес-моделей, високотехнологічних продуктів і цифрових сервісів.

Серед найвідоміших світових кластерів слід відзначити Силіконову долину у США, яка стала символом глобальної інноваційної екосистеми, поєднуючи провідні університети, дослідницькі лабораторії та сотні високотехнологічних компаній. Вона забезпечує прискорений розвиток стартапів і створює умови для виходу на світові ринки інноваційних продуктів.

У Китаї особливе значення мають кластери Шеньчжень–Ханчжоу, що формують потужні промислово-технологічні екосистеми, інтегруючи виробництво електроніки, програмне забезпечення, цифрові платформи та фінансові технології. Ці центри сприяють швидкій комерціалізації наукових досягнень і забезпечують країну ключовими технологічними позиціями на глобальному рівні.

Сеул Digital Cluster у Південній Кореї демонструє ефективну інтеграцію державної підтримки, науково-дослідних центрів та приватного сектору, що дозволяє розвивати інноваційні рішення у сфері інформаційних технологій, телекомунікацій та промислової автоматизації.

В Європі прикладом успішного технологічного кластеру є Ейндговен — Brainport у Нідерландах, який поєднує провідні університети, дослідницькі лабораторії та високотехнологічні компанії, створюючи сприятливе середовище для інновацій у сфері електроніки, промислових роботів та енергетики.

Ізраїльський Тель-Авів — Start-up Nation є прикладом кластера, де високий рівень підприємницької активності, венчурного фінансування та наукової бази забезпечує швидкий розвиток стартапів у сфері кібербезпеки, штучного інтелекту, біотехнологій та цифрових сервісів.

Завдяки таким кластерам формуються глобальні мережі інноваційної співпраці, що забезпечують швидкий обмін знаннями, технологічними рішеннями та досвідом між країнами. Вони стають ключовим фактором конкурентоспроможності на світовому ринку, стимулюють розвиток смартекономіки та визначають нові стандарти інтеграції науки, бізнесу та державного управління у глобальному масштабі.

Таким чином глобальні тенденції розвитку смартекономіки свідчать про формування якісно нової світової економічної архітектури. Її основні риси — цифровість, екологічна сталість, соціальна орієнтованість та модернізоване інституційне середовище — проявляються у масштабних змінах у виробництві, торгівлі, державному управлінні, споживанні та глобальних мережних взаємодіях.

Провідні країни світу демонструють, що смартекономіка є не лише технологічною, а й соціально-цивілізаційною трансформацією. Вона визначатиме конкурентоспроможність держав у найближчі десятиліття та формуватиме основу глобального розвитку, орієнтованого на інновації, сталий прогрес і високий рівень добробуту.

2 ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТА АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА СТАНУ СВІТОВОЇ СМАРТЕКОНОМІКИ

2.1 Аналітична концепція вимірювання глобальної смартекономіки

Розвиток смартекономіки у країнах Європейського Союзу відбувається в умовах глибинних трансформацій, що охоплюють технологічні, інституційні, соціальні та управлінські виміри. Поєднання цифрових інновацій, модернізації економічних структур і стратегічних інтеграційних процесів формує оновлену модель економічного зростання, у межах якої знання, дані та мережеві взаємодії стають ключовими ресурсами розвитку. Європейський економічний простір вирізняється високим рівнем цифрової зрілості, сформованою екосистемою регуляторних механізмів та активною підтримкою досліджень і технологічного підприємництва, що створює сприятливе підґрунтя для системного аналізу національних траєкторій становлення смартекономіки.

Водночас в межах ЄС спостерігається значна диференціація у темпах та глибині цифрової трансформації, що зумовлює потребу у порівняльному вивченні моделей інноваційного розвитку, інституційних передумов та механізмів управління цифровими змінами. Ключовими чинниками виступають інноваційна динаміка країн, стратегічні пріоритети їх цифрової політики, рівень розвитку людського капіталу, а також інституційна спроможність забезпечувати сталість і керованість технологічних перетворень. Саме інституційний контекст — включно з нормативно-правовими механізмами, системами підтримки інновацій, якістю державного управління та розвиненістю цифрових екосистем — визначає можливість ефективного переходу до смарторієнтованої економічної моделі.

У підсумку, смартекономіка в Європейському Союзі постає як багаторівневе явище, що потребує комплексного наукового осмислення та порівняльного аналізу. Вивчення інноваційної динаміки та інституційного середовища різних держав-членів дозволяє виявити структурні відмінності,

ідентифікувати ефективні практики цифрового розвитку та визначити чинники, які зумовлюють успішність або, навпаки, уповільнення впровадження смарттехнологій. Такий аналітичний підхід створює основу для формування науково обґрунтованих висновків щодо перспектив та викликів смартекономічної трансформації в Європейському Союзі [19].

Формування смартекономіки на національному рівні дедалі більше позиціонується як ключова проблема сучасної економічної теорії та прикладного аналізу. Це зумовлює потребу у пошуку нових інструментів, здатних комплексно вимірювати поступ країн у умовах глибоких технологічних та соціальних трансформацій. Міжнародна аналітична практика свідчить, що протягом останніх десятиліть сформовано значну кількість методологічних підходів до оцінювання розвитку, які охоплюють широкий спектр параметрів — від економічних і соціальних до екологічних, інноваційних та інституційних.

Універсальні системи, розроблені для відстеження прогресу країн, мають інтегральний характер і спираються на багатовимірний аналіз. Досвід попередніх досліджень доводить, що суто економічних індикаторів, таких як динаміка ВВП, рівень доходів або зайнятість, недостатньо для адекватної оцінки реального розвитку суспільства. Наявні виклики — цифровізація, екологічні загрози, зростання ролі людського капіталу — потребують ширшого вимірювального інструментарію. Саме тому вже з кінця ХХ століття спостерігається поява та активне впровадження альтернативних систем оцінювання, орієнтованих на багатогранне трактування поступу країни.

У глобальному просторі сьогодні функціонує низка авторитетних рейтингів і індексів, що надають можливість оцінити розвиток держав у різних вимірах. Їхній перелік, представлений у таблиці 2.1, демонструє, що сучасне розуміння національного прогресу виходить далеко за межі суто економічних результатів. Комплексні підходи враховують добробут населення, доступ до освіти, ступінь інноваційної активності, рівень екологічної сталості, соціальну згуртованість та якість державного управління.

Таблиця 2.1- Глобальні підходи до оцінювання прогресу країн*

| Індекс | Аспекти вимірювання | Основні показники |
|---|---|--|
| Індекс людського розвитку (HDI) | економічний, соціальний, демографічний | рівень доходів на душу населення; освітні досягнення; очікувана тривалість життя |
| Індекс процвітання Legatum | інституційний, економічний, соціальний, екологічний | конкурентоспроможність економіки; якість управління; рівень підприємницької активності; людський капітал; системи охорони здоров'я; громадська безпека; свободи та права; соціальна довіра; стан довкілля |
| Global Happiness & Well-Being Policy Briefs | економічний, соціальний, політичний, екологічний | якість медичних послуг; доступність освіти; добробут працівників; індекс "щасливих міст"; механізми управління та державної політики |
| Індекс щасливої планети (HPI) | соціальний, економічний, екологічний | суб'єктивний добробут; середня тривалість життя; рівень нерівності; екологічна стійкість |
| OECD Better Life Index | соціальний, економічний, громадянський, екологічний | якість житлових умов; доходи та зайнятість; соціальна взаємодія; рівень освіти; екологічна якість; громадянські права; стан здоров'я; особисте задоволення; безпека; баланс роботи та особистого життя |
| World Happiness Report | економічний, соціальний, інституційний | ВВП на особу; соціальна підтримка; тривалість життя; свобода вибору; рівень щедрості; показники довіри та сприйняття корупції |
| Індекс сталого розвитку (SDG Index) | економічний, соціальний, екологічний, управлінський | 17 Цілей сталого розвитку: подолання бідності та голоду; здоров'я; освіта; рівність; вода і санітарія; енергія; економічне зростання; інновації; зменшення нерівності; сталий розвиток міст; раціональне споживання; кліматичні заходи; збереження морських та наземних екосистем; мир, справедливість і партнерство |

*Джерело: складено автором за [33,34,35,52,53]

Таким чином, сучасні методики оцінювання розвитку країн відображають еволюцію поглядів на те, що є справжнім показником успішності. Смартекономіка постає як багаторівнева система, у якій взаємодіють економічні, соціальні, цифрові та екологічні фактори, а системи глобальних індексів дозволяють здійснювати її комплексну діагностику.

Оцінювання рівня людського розвитку є одним із ключових інструментів аналізу довгострокового соціально-економічного прогресу держав. Індекс людського розвитку (Human Development Index) інтегрує три фундаментальні компоненти — тривалість життя, рівень освіти та реальний дохід населення, дозволяючи вимірювати не лише динаміку економічного зростання, а й якість суспільних умов і можливостей для людини. У сучасних умовах, коли глобальні потрясіння, технологічні трансформації та екологічні виклики суттєво впливають на траєкторії розвитку країн, порівняльний аналіз HDI забезпечує комплексне бачення змін та формує основу для переосмислення державної політики.

Побудована табл. 2.2 за 2020–2024 рр. відображає останні тенденції у структурі світових лідерів за рівнем людського розвитку. Вона демонструє, як провідні економіки Європи, Північної Америки та Азії зберігають свої позиції, водночас поступово покращуючи якість життя населення на тлі постпандемічного відновлення та посилення уваги до інновацій, охорони здоров'я та цифровізації соціальних послуг.

Таблиця 2.2 - ТОП-20 країн за рівнем індексу людського розвитку 2020–2024 рр.*

| Ранг | Країна | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | Норвегія | 0.957 | 0.959 | 0.961 | 0.963 | 0.964 |
| 2 | Швейцарія | 0.955 | 0.957 | 0.960 | 0.962 | 0.963 |
| 3 | Австралія | 0.944 | 0.946 | 0.949 | 0.951 | 0.953 |
| 4 | Нідерланди | 0.944 | 0.946 | 0.948 | 0.950 | 0.951 |
| 5 | Німеччина | 0.947 | 0.948 | 0.949 | 0.950 | 0.952 |
| 6 | Ірландія | 0.955 | 0.956 | 0.958 | 0.959 | 0.960 |
| 7 | Данія | 0.940 | 0.943 | 0.945 | 0.947 | 0.949 |
| 8 | Швеція | 0.945 | 0.947 | 0.949 | 0.951 | 0.952 |
| 9 | Гонконг | 0.949 | 0.951 | 0.953 | 0.955 | 0.956 |
| 10 | Ісландія | 0.949 | 0.950 | 0.952 | 0.954 | 0.955 |
| 11 | Сінгапур | 0.938 | 0.942 | 0.945 | 0.949 | 0.952 |
| 12 | Канада | 0.929 | 0.931 | 0.933 | 0.935 | 0.936 |
| 13 | Нова Зеландія | 0.931 | 0.933 | 0.934 | 0.936 | 0.937 |
| 14 | Великобританія | 0.932 | 0.934 | 0.936 | 0.937 | 0.939 |
| 15 | США | 0.926 | 0.928 | 0.931 | 0.933 | 0.934 |
| 16 | Ліхтенштейн | 0.919 | 0.921 | 0.923 | 0.924 | 0.926 |
| 17 | Ізраїль | 0.919 | 0.921 | 0.923 | 0.924 | 0.925 |
| 18 | Японія | 0.919 | 0.920 | 0.922 | 0.923 | 0.924 |
| 19 | Люксембург | 0.892 | 0.897 | 0.902 | 0.906 | 0.909 |
| 20 | Південна Корея | 0.898 | 0.902 | 0.907 | 0.910 | 0.913 |

*Джерело: складено автором за [56]

Розвиток смартекономіки формується під впливом широкого спектра факторів, що охоплюють як матеріальні умови, так і соціально-ціннісні параметри суспільного життя. Її практична реалізація відбувається через формування середовища, яке забезпечує високий рівень комфортності та якості життя населення на національному або локальному рівні. У зв'язку з цим зростає значення інтегральних індикаторів, що дозволяють оцінювати добробут не лише за економічними характеристиками, але й за більш широким колом показників.

До таких комплексних підходів належить Індекс благополуччя (Wellbeing / Better Life Index), який відображає багатовимірний характер сучасного розуміння прогресу (рис. 2.1). Цей індекс синтезує оцінки за ключовими аспектами життєдіяльності населення, зокрема станом житла, рівнем доходів, характеристиками ринку праці, доступністю соціальної підтримки, якістю освіти, екологічними умовами, дотриманням громадянських прав, станом здоров'я, особистою задоволеністю, безпекою та балансом між роботою і відпочинком. Для кожного напрямку формується окрема оцінка, що відображає рівень задоволеності населення відповідними сферами.

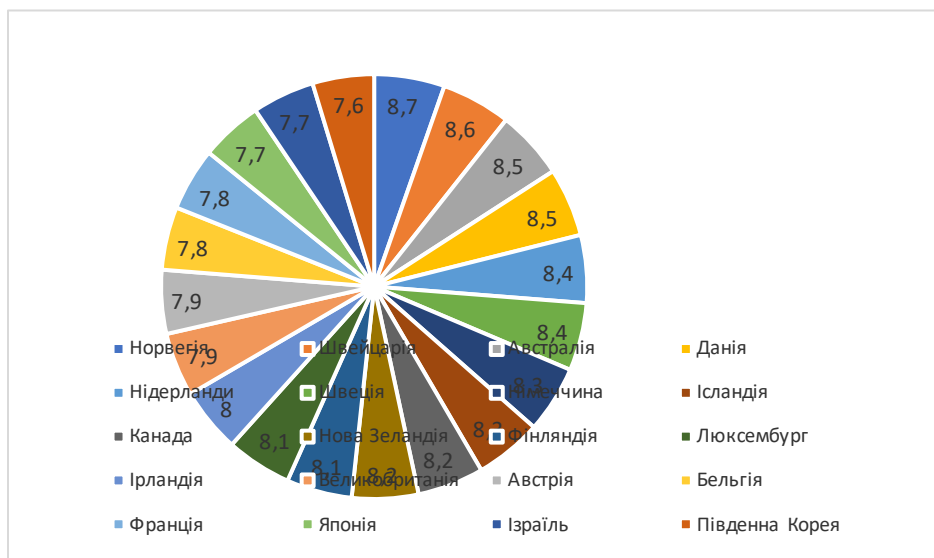


Рисунок 2.1 - Загальний індекс благополуччя 2024, %*

*Джерело: складено автором за [52]

Особливість індексу OECD Better Life полягає у відмові від вузького фокусування на економічних параметрах. Замість цього індекс охоплює 11 напрямів, які OECD визначає ключовими для матеріального добробуту та соціального благополуччя. До таких належать:

- житлові умови;
- дохід і матеріальний добробут;
- зайнятість та умови праці;
- соціальна інтегрованість;
- доступність і результативність освіти;
- стан навколишнього середовища;
- громадянська участь та інституційна довіра;
- здоров'я населення;
- суб'єктивна задоволеність життям;
- фізична та соціальна безпека;
- збалансованість трудового та особистого життя.

Результати оцінювання дозволяють визначити країни з найбільш збалансованими соціально-економічними системами та найвищими стандартами якості життя.

Аналіз індексу благополуччя за 2024 рік свідчить, що країни з найбільш розвиненими моделями смартекономіки досягають високих результатів за комплексом соціальних і матеріальних показників (табл. 2.3). Високий рівень здоров'я населення, доступність освіти, стійкі екологічні стандарти та розвинені інститути громадянського суспільства формують основу для комфортного та продуктивного життя. У цих державах економічна ефективність нерозривно пов'язана з якістю життя та стійкістю людського розвитку. Таким чином, індекс благополуччя підтверджує: розвиток смартекономіки є багатовимірним процесом, який потребує послідовної взаємодії економічних, соціальних, екологічних та управлінських компонентів.

Таблиця 2.3 - Індекс благополуччя (Better Life Index), ТОП-20 країн, 2024

р.*

| Країна | Загальний індекс благополуччя 2024 | Житло | Дохід | Робота | Освіта | Здоров'я | Екологія | Соціальна підтримка | Безпека | Задоволеність життям |
|----------------|------------------------------------|-------|-------|--------|--------|----------|----------|---------------------|---------|----------------------|
| Норвегія | 8,7 | 8,6 | 8,8 | 8,7 | 8,4 | 9,1 | 8,9 | 9,0 | 8,7 | 9,0 |
| Швейцарія | 8,6 | 8,4 | 8,9 | 8,8 | 8,5 | 9,0 | 8,8 | 8,7 | 9,1 | 8,8 |
| Австралія | 8,5 | 8,5 | 8,7 | 8,6 | 8,8 | 8,7 | 8,3 | 8,6 | 8,5 | 8,7 |
| Данія | 8,5 | 8,4 | 8,5 | 8,6 | 8,7 | 8,9 | 8,8 | 9,0 | 8,6 | 8,9 |
| Нідерланди | 8,4 | 8,3 | 8,4 | 8,6 | 8,7 | 8,6 | 8,7 | 8,8 | 8,7 | 8,6 |
| Швеція | 8,4 | 8,2 | 8,3 | 8,5 | 8,8 | 8,8 | 9,0 | 8,7 | 8,8 | 8,7 |
| Німеччина | 8,3 | 8,1 | 8,5 | 8,4 | 8,6 | 8,5 | 8,5 | 8,6 | 8,4 | 8,5 |
| Ісландія | 8,3 | 8,2 | 8,4 | 8,5 | 8,6 | 9,1 | 8,7 | 8,8 | 8,9 | 8,6 |
| Канада | 8,2 | 8,3 | 8,2 | 8,4 | 8,5 | 8,6 | 8,2 | 8,5 | 8,3 | 8,4 |
| Нова Зеландія | 8,2 | 8,0 | 8,0 | 8,3 | 8,6 | 8,7 | 8,8 | 8,4 | 8,4 | 8,6 |
| Фінляндія | 8,1 | 8,0 | 8,1 | 8,2 | 8,7 | 8,9 | 9,1 | 8,6 | 9,0 | 8,5 |
| Люксембург | 8,1 | 8,3 | 9,2 | 8,5 | 8,4 | 8,3 | 8,1 | 8,3 | 8,4 | 8,2 |
| Ірландія | 8,0 | 8,1 | 8,5 | 8,2 | 8,6 | 8,4 | 8,3 | 8,4 | 8,5 | 8,4 |
| Великобританія | 7,9 | 7,8 | 8,1 | 8,0 | 8,3 | 8,2 | 8,0 | 8,2 | 8,0 | 8,1 |
| Австрія | 7,9 | 7,9 | 8,2 | 8,1 | 8,4 | 8,5 | 8,5 | 8,4 | 8,3 | 8,0 |
| Бельгія | 7,8 | 7,7 | 8,0 | 8,1 | 8,3 | 8,4 | 8,3 | 8,3 | 8,2 | 8,1 |
| Франція | 7,8 | 7,6 | 7,9 | 7,9 | 8,4 | 8,3 | 8,4 | 8,2 | 8,0 | 8,0 |
| Японія | 7,7 | 7,5 | 7,8 | 7,7 | 8,2 | 8,8 | 8,0 | 7,9 | 8,4 | 7,6 |
| Ізраїль | 7,7 | 7,6 | 7,9 | 7,8 | 8,4 | 8,4 | 7,7 | 7,8 | 8,1 | 8,2 |
| Південна Корея | 7,6 | 7,4 | 7,8 | 7,9 | 8,5 | 8,3 | 7,8 | 7,6 | 7,7 | 7,5 |

*Джерело: складено автором за [52]

Одним із найвідоміших інструментів комплексної оцінки розвитку держав у світовому вимірі є Legatum Prosperity Index — інтегральний показник, розроблений британським аналітичним центром The Legatum Institute, що функціонує в межах міжнародної інвестиційної групи Legatum. З 2006 року цей індекс використовується як глобальний орієнтир для визначення рівня процвітання країн, враховуючи широкий спектр економічних, соціальних, політичних та інституційних компонентів.

Індекс процвітання базується на багатовимірній структурі та включає близько 300 індикаторів, згрупованих у чотири ключові домени, кожен із яких відображає фундаментальні умови благополуччя.

Інклюзивне суспільство - цей домен охоплює характеристики соціальної стабільності та якості суспільних відносин.

До нього входять:

- безпека та рівень насильства (збройні конфлікти, терористичні загрози, криміногенна ситуація, злочини проти власності);
- особисті свободи (свобода слова, участь у громадських об'єднаннях, рівність перед законом, соціальна толерантність);
- якість державного управління (підзвітність влади, верховенство права, ефективність уряду, регуляторна якість);
- соціальний капітал (довіра між громадянами та до інституцій, сила соціальних зв'язків, громадська активність).

Відкритість та економічне середовище (Open Economies) - домен відображає здатність країни створювати конкурентні ринки та сприятливі умови для інвестицій. Включає:

- інвестиційний клімат (захист прав власності, ефективність контрактного права, фінансові механізми);
- умови для розвитку бізнесу (гнучкість ринку праці, регуляторні бар'єри, доступність ринкових можливостей).

Економічна якість (Enterprise Conditions & Economic Quality)- цей домен характеризує структурну спроможність економіки забезпечувати сталий розвиток.

До його складових належать:

- інфраструктура та логістика (транспорт, енергетика, комунікації);
- відкритість ринків (тарифні та нетарифні бар'єри);
- продуктивність і конкурентоспроможність;
- макроекономічна стабільність та фіскальна стійкість.

Відповідальні люди (Empowered People)- цей домен окреслює людський потенціал і якість життя. Він включає:

- матеріальне забезпечення та базові умови життя (житло, доступ до послуг, харчування, безпека);
- систему освіти (усі рівні формальної освіти, навички дорослого населення);
- охорону здоров'я (профілактика, якість медичної допомоги, психічне та фізичне здоров'я, тривалість життя);
- екологічну якість (стан повітря, водних ресурсів, лісів, ґрунтів, природоохоронні практики).

Інтегральна оцінка формується як середньозважене значення всіх індикаторів, що відображає реальну комплексність національних моделей процвітання. Дані для індексу надходять з міжнародно визнаних джерел, включаючи ООН, Світовий банк, OECD, WTO, Gallup, Economist Intelligence Unit та інші аналітичні структури (рис.2.2).

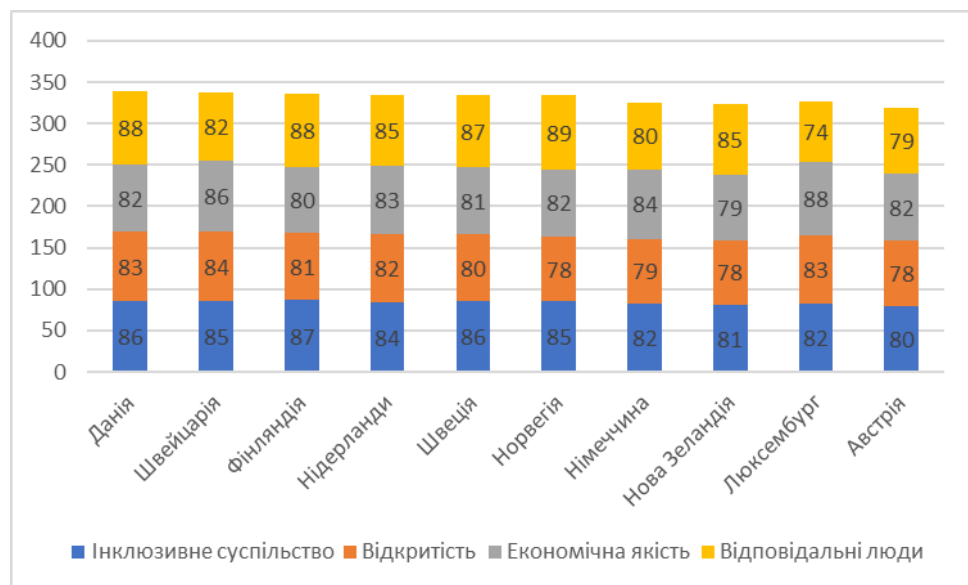


Рисунок 2.2- ТОП-10 країн за Індексом процвітання Legatum, 2024 р.*

*Джерело: складено автором за [52]

Таким чином, Legatum Prosperity Index виступає універсальним інструментом стратегічного аналізу, який дозволяє оцінити рівень розвитку країни не лише через економічні результати, а й через соціальні, політичні та інституційні показники.

Ухвалення у 2015 році Порядку денного сталого розвитку до 2030 року (Agenda 2030) та формування системи Цілей сталого розвитку (ЦСР) стало ключовим міжнародним кроком у визначенні спільної траєкторії розвитку для всіх країн світу. Ці 17 цілей утворюють універсальну рамку, що задає стратегічні орієнтири в сферах соціального добробуту, економічного зростання, охорони довкілля та зміцнення інституцій. Вони водночас виступають не лише політичними пріоритетами, а й стратегічним орієнтиром формування глобальної моделі добробуту.

Сама логіка ЦСР ґрунтується на взаємозв'язку між розвитком та якістю життя: підвищення рівня щастя й суспільного благополуччя є як результатом досягнення Цілей сталого розвитку, так і передумовою їх подальшого виконання. Для комплексного вимірювання прогресу ООН щорічно формує Звіт про сталий розвиток, який включає SDG Index – інтегральний показник, що відображає ступінь наближення країн до виконання визначених цілей. Таким чином, SDG Index є багатовимірною оцінкою, що враховує широкий спектр суспільно значущих характеристик (рис. 2.3).

Структура Індексу охоплює різні аспекти людського розвитку: подолання бідності та голоду, забезпечення здоров'я і освіти, гендерну рівність, доступ до води й енергії, розвиток інновацій та інфраструктури, зниження нерівності, урбаністичну стійкість, екологічну відповідальність, охорону морських і наземних екосистем, розбудову миру та розширення глобального партнерства. Сукупно ці напрями формують комплексну картину сталого розвитку на глобальному рівні. Особливо важливо, що ЦСР 11 присвячена сталому розвитку міст і громад, що безпосередньо пов'язано з розвитком смартекономіки та розумних урбаністичних моделей.

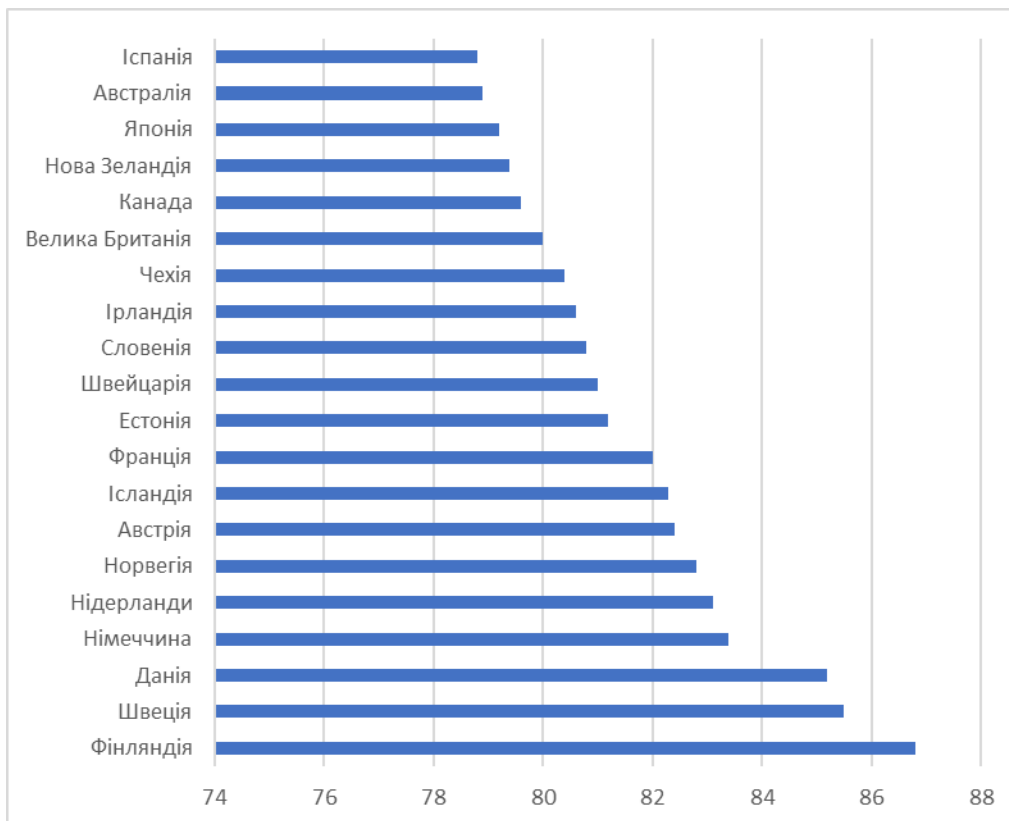


Рисунок 2.3 - ТОП-20 країн за Індексом сталого розвитку (SDG Index),
2024 рік*

*Джерело: складено автором за [19,20]

Поряд із Індексом ЦСР у міжнародній практиці використовується й Індекс Щасливої Планети (Happy Planet Index), який оцінює сталий добробут. Він поєднує три ключові компоненти: рівень суб'єктивного благополуччя, очікувану тривалість життя та екологічний слід. Показники формуються на основі офіційної статистики та опитувань, зокрема Gallup World Poll. З точки зору аналітики, цей індекс відображає здатність країни забезпечувати високий рівень життя, не створюючи надмірного тиску на екологічні системи.

Таким чином, сучасні глобальні індикатори сталого розвитку формують широку базу для академічного осмислення прогресу, даючи змогу оцінювати держави не лише через економічне зростання, а через комплексний вплив на соціальне, інституційне та екологічне середовище.

Індекс щасливої планети (Happy Planet Index, HPI) – це інтегральний міжнародний показник, який оцінює ефективність країни у забезпеченні довгого, задовільного і екологічно відповідального життя для своїх громадян. На відміну від традиційних економічних індикаторів, що фокусуються на рівні багатства чи темпах зростання, HPI вимірює добробут через синтез трьох ключових параметрів:

- суб'єктивне благополуччя (well-being) – оцінка громадянами рівня задоволеності власним життям за шкалою від 0 до 10.
- очікувана тривалість життя – середня кількість років, яку може прожити людина в конкретній країні.
- екологічний слід (ecological footprint) – обсяг природних ресурсів, необхідних для забезпечення стилю життя населення; вимірюється у глобальних гектарах на людину.

HPI є унікальним тим, що поєднує якість життя та екологічну стійкість. Країна отримує високий рейтинг лише тоді, коли суспільний добробут досягається без надмірного виснаження природних ресурсів. Таким чином, індекс підкреслює не лише матеріальні успіхи, а й відповідальність перед докiллiям та майбутніми поколіннями.

Результати рейтингу HPI за 2024 рік демонструють, що найефективніше поєднання тривалості життя, соціального благополуччя та екологічної виваженості характерне для країн Латинської Америки та Південно-Східної Азії. Лідерство Коста-Рики зумовлене поєднанням стабільних показників здоров'я, високого рівня задоволеності життям та низького екологічного навантаження, що пояснюється широким використанням відновлюваної енергетики та стійкими соціальними практиками.

В'єтнам і Колумбія демонструють подібну модель: відносно високий рівень життєвого оптимізму та доступність базових соціальних послуг поєднані з помірним ресурсним споживанням. Це свідчить про те, що високий добробут

може бути досягнутий не тільки завдяки економічній потужності, а й за рахунок збалансованих соціальних і екологічних стратегій (рис. 2.4).

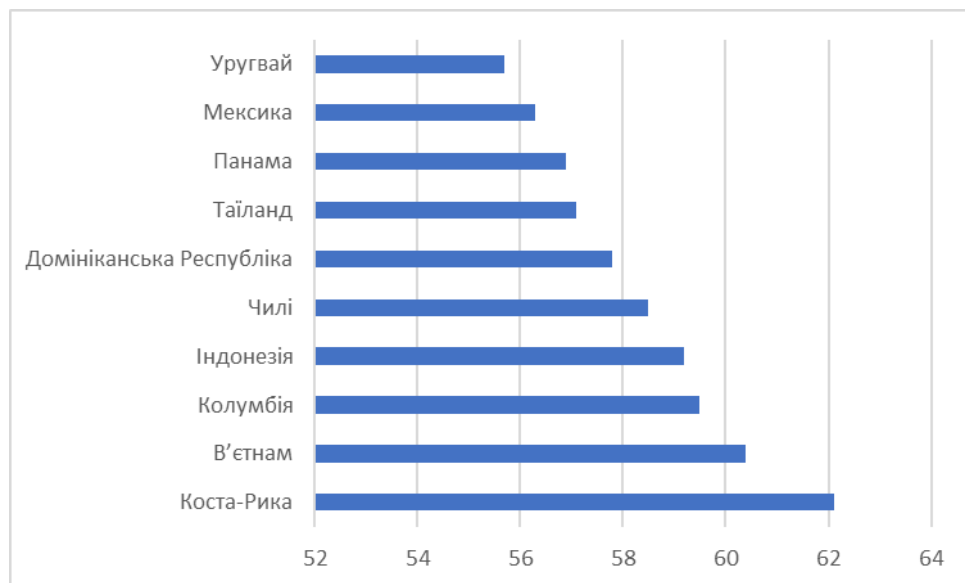


Рисунок 2.4 - ТОП-10 країн світу за Індексом щасливої планети, 2024 рік*

Джерело: складено автором за [19,20]

Загальною особливістю країн-лідерів є також те, що вони не входять до групи найбагатших економік світу, що підкреслює ключову ідею індексу: матеріальний розвиток не є єдиним або домінуючим чинником щасливого та сталого життя. Натомість важливими виявляються сильні громади, помірне споживання ресурсів, соціальна солідарність та доступність медичних і освітніх послуг.

Отже, рейтинг НРІ демонструє, що найбільш екологічно й соціально ефективні моделі розвитку сьогодні нерідко формуються в країнах, які знаходять баланс між економічними потребами та екологічними обмеженнями, забезпечуючи водночас високий рівень суб'єктивного добробуту.

Проведений аналіз засвідчує, що смартекономіка як сучасна модель розвитку країн і регіонів потребує принципово нових підходів до вимірювання прогресу, здатних охопити складні взаємозв'язки між технологічними

інноваціями, соціальним добробутом, екологічною стійкістю та інституційною спроможністю. Традиційні економічні індикатори, орієнтовані переважно на динаміку виробництва та доходів, вже не відображають реальних умов життя, не враховують глибину цифрових трансформацій і не вимірюють здатність країн формувати інтелектуальний, інноваційний та екологічно відповідальний потенціал.

Розгляд міжнародних оцінювальних систем – таких як Better Life Index, Prosperity Index, SDG Index чи Happy Planet Index – демонструє, що у глобальній практиці формується широкий набір інструментів, які пропонують різні способи інтерпретації прогресу. Проте жоден із цих підходів не є універсальним: одні фокусуються на суб'єктивному благополуччі, інші – на інституційній ефективності, треті – на екологічній стійкості або цифровій інклюзивності. У результаті виникає методологічна фрагментація, що ускладнює формування цілісної картини розвитку смартекономіки на світовому рівні.

Таким чином, ключовою проблемою стає необхідність інтеграції різних груп індикаторів у єдину концептуальну рамку, яка б дозволила оцінювати не лише економічний результат, а й якість життя, інноваційний потенціал, сталість екосистем та ефективність цифрових рішень. Водночас нова система вимірювання має бути гнучкою, здатною адаптуватися до швидкої зміни технологічних трендів і соціальних запитів, а також враховувати національні особливості.

Отже, проблематика оцінки розвитку світової смартекономіки полягає у пошуку збалансованих методологічних підходів, які одночасно відображали б економічну, соціальну, цифрову й екологічну компоненти розвитку. Формування такої системи є необхідною умовою для обґрунтування стратегічних рішень, порівняння динаміки країн і розроблення політик, що сприятимуть переходу до інтелектуально орієнтованої моделі глобального розвитку.

2.2 Міжнародні тенденції та порівняння смартекономічного розвитку країн світу

Дослідження міжнародних тенденцій розвитку смартекономіки зумовлена зростаючою роллю інновацій, технологічних трансформацій і сталого розвитку у формуванні конкурентоспроможності країн на глобальному рівні. Сучасна смартекономіка охоплює не лише економічні показники, такі як зростання ВВП чи продуктивність праці, але й соціальні, екологічні та інституційні аспекти, що разом визначають комплексний прогрес суспільства.

Порівняльний аналіз розвитку смартекономіки дозволяє виділити країни-лідери, оцінити ефективність реалізації стратегій інноваційного та сталого розвитку, а також виявити ключові фактори, які стимулюють або гальмують прогрес у різних економічних та соціальних контекстах. У міжнародній практиці застосовується широкий спектр індикаторів – від глобальних індексів людського розвитку та процвітання до показників інноваційності, екологічної стійкості та електронного урядування, що дає змогу комплексно оцінити рівень «розумної економіки» у країнах.

Інноваційна складова є однією з ключових характеристик смартекономіки, оскільки демонструє рівень інтелектуалізації та технологічного прогресу в країнах. Для оцінки інноваційного розвитку застосовуються різні індекси, серед яких найбільш комплексним є Глобальний інноваційний індекс (Global Innovation Index, GII), який розраховується спільно Міжнародною бізнес-школою INSEAD, Корнельським університетом та Всесвітньою організацією інтелектуальної власності (WIPO). Індекс включає 82 показники, що характеризують інноваційний потенціал та практичні результати діяльності у сфері інновацій у країнах різного рівня економічного розвитку.

ГІІ складається з двох основних компонентів:

– інноваційні ресурси та умови (Innovation Input): включає інститути, людський капітал та дослідження, інфраструктуру, розвиток внутрішнього ринку та бізнес-середовище.

– практичні результати інновацій (Innovation Output): оцінює досягнення у розвитку технологій, економіки знань та результатів творчої діяльності.

Підсумковий індекс відображає співвідношення ресурсів та результатів, що дозволяє оцінити ефективність впровадження інновацій у країні. Окремо можна виділити Інноваційний індекс Bloomberg, який враховує шість параметрів: витрати на дослідження та розробки, виробництво доданої вартості, присутність високотехнологічних компаній, рівень вищої освіти, науковий персонал та патентну активність (рис. 2.5).

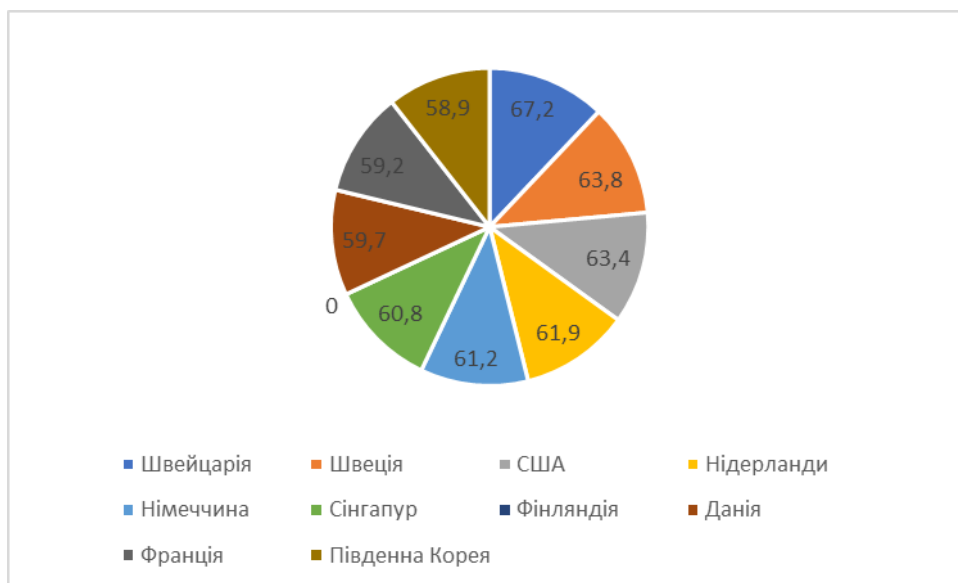


Рисунок 2.5 - ТОП-10 країн за Глобальним інноваційним індексом WIPO, 2024 р.*

*Джерело: складено автором за [19,20]

Аналіз Глобального інноваційного індексу 2024 року демонструє, що лідери інноваційного розвитку – це країни з високим рівнем освіти, значними інвестиціями в науку та технології, а також розвиненою інфраструктурою для ведення бізнесу та наукових досліджень. Швейцарія утримує першість завдяки потужному науковому потенціалу, високотехнологічним компаніям та системі підтримки інновацій. Країни Європи та Північної Америки показують стабільно високі результати, тоді як Сінгапур та Південна Корея вирізняються ефективним поєднанням людського капіталу та сприятливого бізнес-середовища. Отримані дані підкреслюють тісний зв'язок між інноваційною діяльністю та розвитком смартекономіки, що підтверджує важливість стимулювання науково-технічного потенціалу для формування високоефективної економічної системи.

Інноваційний індекс Bloomberg є ще одним важливим показником рівня розвитку смартекономіки в країнах світу. Він оцінює здатність держав до інновацій та ефективність використання інтелектуального та технологічного потенціалу. Індекс ранжує країни за шістьма ключовими параметрами:

- дослідження та розробки (R&D) – частка витрат на дослідження та розробки від ВВП.
- виробництво – додана вартість на душу населення, яка створюється промисловими та технологічними секторами.
- високотехнологічні компанії – кількість публічних високотехнологічних підприємств у галузях аерокосмічної, оборонної, біотехнологічної та програмної сфер, а також у сфері відновлюваної енергетики.
- вища освіта – частка випускників середньої освіти, що вступають до університетів, частка робочої сили з вищою освітою та кількість випускників у STEM-напрямах.
- науковий персонал – кількість науковців та аспірантів, зайнятих у R&D на мільйон населення.
- патенти – кількість патентних заявок на мільйон населення та на одиницю витрат на R&D, а також частка виданих патентів у світовому масштабі.

Цей індекс дозволяє оцінити ефективність інноваційної діяльності країни та її готовність до технологічного розвитку.

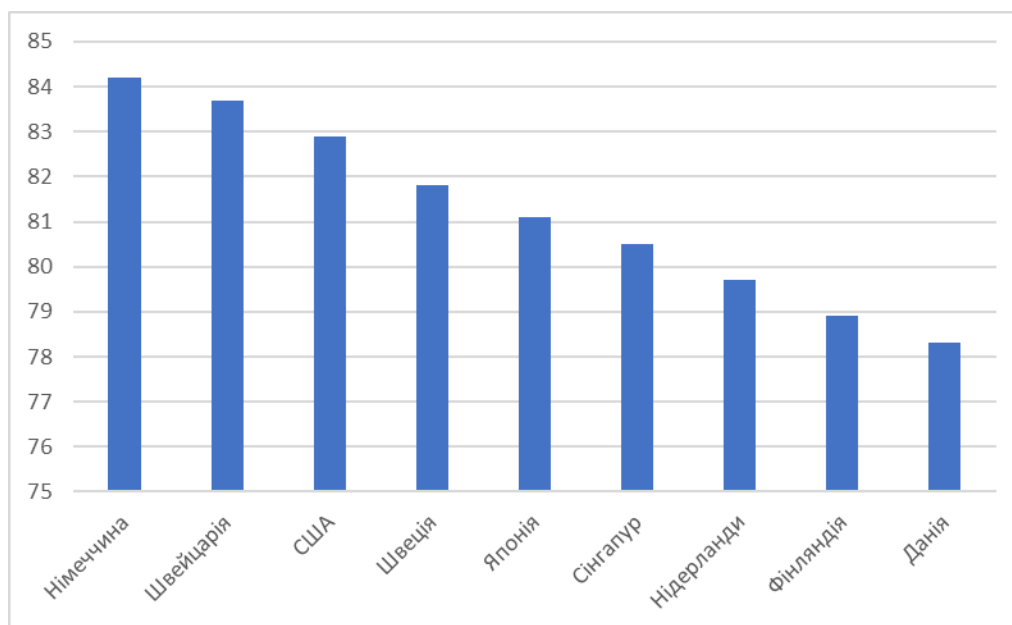


Рисунок 2.6 - Інноваційний індекс Bloomberg, 2024 р.*

*Джерело: складено автором за [19,20]

Індекс Bloomberg відображає здатність країн не лише створювати нові технології, але й ефективно їх комерціалізувати та інтегрувати у національну економіку (ри.2.6). Лідерами інноваційного розвитку у 2024 році є Південна Корея та Німеччина, які демонструють високу концентрацію наукового персоналу, потужну R&D-інфраструктуру та значну кількість високотехнологічних компаній. Швейцарія та США утримують високі позиції завдяки сильній освіті та активній патентній діяльності, що підтверджує тісний зв'язок між інтелектуальним потенціалом та економічним прогресом.

Інноваційний індекс Bloomberg підкреслює ключову роль технологій та наукового потенціалу у формуванні смартекономіки. Лідери рейтингу поєднують високий рівень освіти, інфраструктури та підтримки бізнесу з активним розвитком технологій і патентів. Результати демонструють, що інноваційна діяльність є критичним фактором для забезпечення

довгострокового економічного зростання та конкурентоспроможності на глобальному рівні.

Індекс еко-інновацій (Eco-Innovation Index) оцінює рівень розвитку «зелених» технологій та стійких практик у країнах світу. Він відображає здатність держав впроваджувати екологічні інновації, підвищувати енергоефективність, зменшувати негативний вплив на довкілля та стимулювати «зелену» економіку.

Індекс охоплює кілька складових:

- розвиток екологічних технологій – інвестиції у «чисті» технології та патенти на екологічні рішення;
- енергетична ефективність – споживання енергії на одиницю ВВП та частка відновлюваних джерел енергії;
- управління ресурсами та відходами – рівень переробки відходів, ефективність водопостачання та поводження з відходами;
- регуляторна база та стимулювання – наявність екологічних стандартів, податкових пільг та програм підтримки «зеленої» економіки.

Індекс еко-інновацій відображає комплексну оцінку прогресу країн у сфері сталого розвитку та впровадження «зелених» технологій. Дані за 2020–2024 роки демонструють стабільне зростання рейтингових показників провідних європейських країн, що підтверджує їх активну політику підтримки екологічних інновацій та зусилля у зниженні негативного впливу на довкілля. Данія та Швеція утримують провідні позиції завдяки високій частці відновлюваної енергії, інвестиціям у «чисті» технології та ефективним програмам стимулювання «зеленої» економіки (рис. 2.7).

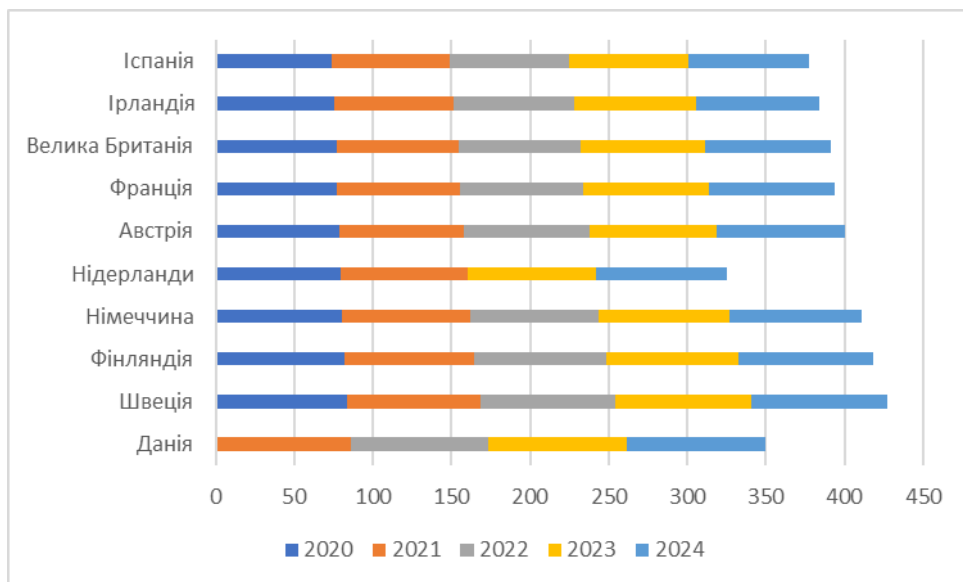


Рисунок 2.7 – Топ 10 країн Індекс еко-інновацій 2020–2024 рр*

*Джерело: складено автором за [19,20]

Global Knowledge Index (GKI) є комплексним показником, що оцінює рівень розвитку знань у країнах світу. Індекс включає кілька ключових сфер: освіту на різних рівнях, науково-дослідну діяльність, інноваційний потенціал, інформаційно-комунікаційні технології та умови, що забезпечують ефективне використання знань у суспільстві та економіці. Високий показник GKI свідчить про те, що країна здатна не лише генерувати знання, але й інтегрувати їх у різні сфери життя, підтримуючи розвиток смартекономії (рис. 2.8).

Оцінка за цим індексом дозволяє порівняти країни не лише за рівнем освіти та науки, але й за інституційними, технологічними та соціальними умовами, що сприяють формуванню «економіки знань». Такий підхід надає більш комплексне уявлення про готовність країни до інноваційного розвитку та участі у глобальній смартекономії.

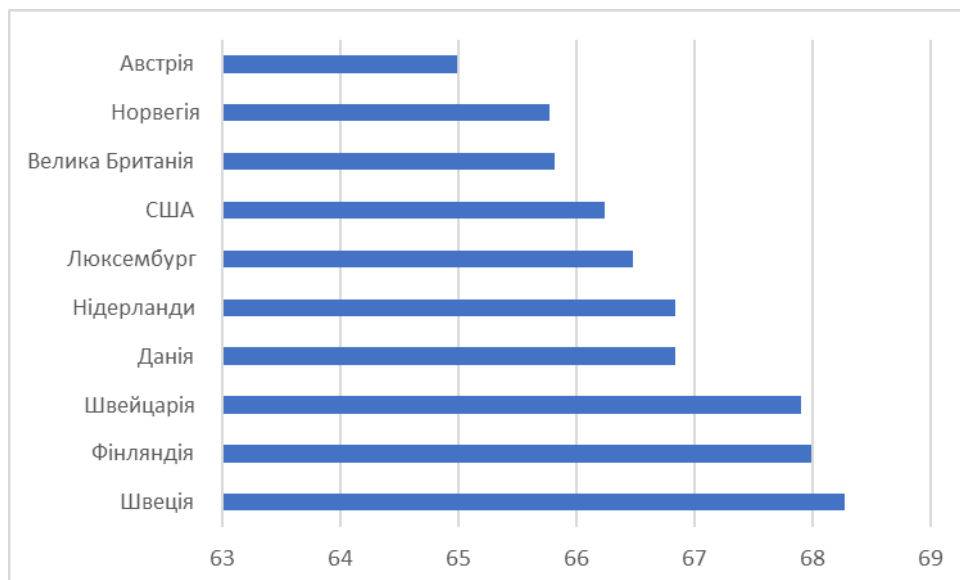


Рисунок 2.8 - ТОП-10 країн за GKI 2024 року*

*Джерело: складено автором за [36]

Лідерами GKI 2024 стали скандинавські та європейські країни — перш за все Швеція, Фінляндія і Швейцарія (рис. 2.8). Це свідчить, що у них створено дуже сприятливе середовище для розвитку освіти, науки, інновацій, ІКТ та знань у широкому сенсі. Високий індекс означає, що ці країни не лише мають сильні освітні системи, але й структури, які підтримують трансформацію знань у реальні економічні, соціальні та технологічні результати.

У ТОП-10 також потрапили країни із розвиненою економікою, значними інвестиціями в людський капітал та технологічну інфраструктуру (США, Нідерланди, Люксембург, Великобританія тощо). Це демонструє, що для високого рівня економіки знань важливі комплексні умови: не лише освіта, а й інфраструктура, політики підтримки, відкритість до інновацій.

Загалом, GKI показує, що знання — це не просто характеристика освітнього рівня, а фундаментальна складова сучасної смартекономіки. Країни з високим рейтингом знань мають більший потенціал для інновацій, конкурентоспроможності, стійкості до глобальних викликів та розвитку через технології й освіту.

Для країн з нижчими значеннями GKI важливо звернути увагу на стратегії розвитку людського капіталу, інфраструктури, ІКТ, науки, освіти — адже без них неможливо повноцінно перейти до моделі смартекономіки.

Міжнародний аналіз смартекономічного розвитку засвідчує, що сучасна глобальна економіка активно переходить до моделей, у яких пріоритетами стають інновації, дані, цифрові технології, знання та висока адаптивність інституційних систем. Порівняння країн за комплексними індикаторами — інноваційними, знансєвими, екологічними та технологічними — підтверджує, що формування смартекономіки є багатовимірним процесом, який вимагає збалансованого поєднання людського капіталу, науково-технологічної бази, ефективного врядування та сприятливого підприємницького середовища.

Лідери світових рейтингів демонструють спільні риси: стратегічні інвестиції в освіту та НДДКР, розвиток інноваційної інфраструктури, підтримку високотехнологічного бізнесу, широке використання цифрових платформ та орієнтацію на сталий розвиток. Саме ці країни здатні найшвидше адаптуватися до глобальних викликів, генерувати нові цінності та забезпечувати високу якість життя населення через ефективну інтеграцію технологій у всі сфери економічної діяльності.

Для країн, що лише формують основи смартекономіки, міжнародні порівняння виступають важливим інструментом стратегічного орієнтування. Вони дають можливість визначити власні структурні слабкі місця, зрозуміти модельні підходи лідерів, адаптувати кращі практики та формувати інституційні умови, які створюють передумови для сталого інноваційного розвитку.

Отже, глобальні тенденції переконливо свідчать, що смартекономіка стає ключовим напрямом трансформації сучасних національних господарств. Її розвиток визначатиме конкурентоспроможність країн у довгостроковій перспективі та їхню здатність ефективно інтегруватися у світовий економічний простір, заснований на знаннях, інноваціях та високій технологічності.

2.3 Аналіз стану розвитку смартекономіки в Україні

Смартекономіка України формується в умовах глибоких структурних трансформацій, прискорених війною, цифровізацією державного сектору, розвитком креативних та ІТ-галузей, а також потребою модернізувати інфраструктурні та управлінські системи. На відміну від багатьох розвинених країн, де смартекономіка виникла як результат поступової еволюції інноваційних інститутів, в Україні цей процес має прискорений та адаптивний характер. Це пояснюється необхідністю швидко інтегрувати сучасні технологічні рішення для підтримки стійкості економіки, підвищення продуктивності та забезпечення національної безпеки.

Україна демонструє значний прогрес у розвитку цифрових державних сервісів, зростанні ролі ІТ-сектору, підвищенні інноваційної активності окремих галузей та формуванні нового знаннєсного ринку праці. Разом з тим, інституційні обмеження, недостатній рівень інвестицій у НДДКР, втрати людського капіталу та руйнування інфраструктури є стримувальними чинниками, що потребують системного реагування.

Представлений нижче аналіз базується на ключових індикаторах смартекономіки: інноваційності, цифрової готовності, людського капіталу, розвитку знань, екоінновацій та технологічної модернізації.

Україна демонструє помітні зрушення в міжнародних індексах, що характеризують інноваційність, розвиток знань і цифрову готовність. Навіть у воєнних умовах країна зберегла технологічний потенціал та змогла опанувати нові напрями розвитку.

Глобальний індекс інновацій (GII) у 2022 році погіршився через релокацію бізнесу, зниження інвестицій у промислові інновації та руйнування інфраструктури. Проте у 2023–2024 роках відбулося відновлення позицій завдяки:

- збільшенню активності стартапів;

- інтеграції українських проєктів у міжнародні акселератори;
- появі нових державних програм грантової підтримки інновацій.

Індекс знань (GKI) демонструє поступове повернення України до рівнів, близьких до довоєнних, що свідчить про життєстійкість освітнього та наукового секторів.

Цифрова готовність оцінюється стабільним зростанням завдяки інтенсивному впровадженню цифрових державних послуг, розвитку фінтеху та швидкому поширенню електронних платформ у бізнесі.

Людський капітал постраждав через демографічні та міграційні зміни, але загальний інтелектуальний потенціал країни зберігся завдяки високій частці STEM-спеціалістів та популярності ІТ-професій.

Екоінновації відновлюються завдяки міжнародним проєктам зеленої модернізації та підвищенню уваги до енергоефективності.

Отже, загальна картина демонструє не лінійний, але позитивний тренд відновлення після шоку 2022 року (табл. 2.4).

Таблиця 2.4 - Україна в основних рейтингах смартекономіки 2020–2024 рр.*

| Індекс / Рік | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--|------|------|------|------|------|
| Глобальний індекс інновацій (GII), місце серед країн | 45 | 49 | 57 | 55 | 47 |
| Глобальний індекс знань (GKI), місце | 63 | 67 | 70 | 68 | 64 |
| Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI)* (0–100) | 44 | 47 | 48 | 52 | 56 |
| Індекс розвитку людського капіталу (HDI), бал | 0.71 | 0.72 | 0.69 | 0.70 | 0.72 |
| Індекс екоінновацій (Eco-Innovation Index), бал=100 ЄС | 62 | 65 | 59 | 63 | 68 |
| Частка ІТ та комунікацій у ВВП, % | 4.1 | 4.8 | 5.6 | 6.2 | 6.8 |

*Джерело: складено автором за [21]

Цифрові державні сервіси (насамперед екосистема «Дія») суттєво підвищили індекс цифрової трансформації, що дає Україні порівняльну перевагу

навіть серед окремих країн ЄС. Водночас індекс людського капіталу демонструє вплив міграції, демографічних змін та військових втрат, що є критичною перешкодою на шляху до розбудови економіки знань.

Інноваційний сектор України характеризується високою концентрацією інтелектуального капіталу в кількох ключових кластерах: ІТ, оборонні технології, дрони, агротех, енергетичні інновації, медичні стартапи. Зростання ролі приватного сектору є одним із визначальних чинників.

Видатки на НДДКР (% ВВП): Україна інвестує менше половини від середнього рівня ЄС, що гальмує розвиток фундаментальних досліджень. Проте заповнення цього дефіциту частково здійснюється за рахунок приватних компаній та міжнародних донорів.

Патентна активність: зниження у 2022 році є очікуваним. Однак подальше зростання у 2023–2024 роках свідчить про повернення бізнесу до інноваційних стратегій.

Високотехнологічні стартапи: їхня кількість зростає навіть у воєнний період завдяки інтеграції в глобальні екосистеми, що формує позитивний імідж України як інноваційно-активної країни.

Інноваційна активність підприємств: залишається низькою через слабку взаємодію науки й промисловості. Найбільш інноваційно активні сфери — ІТ, агротехнології, безпекові технології.

Таблиця 2.5 - Ключові структурні індикатори інноваційного розвитку України 2020–2024 рр.

| Показник | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|------|------|------|------|------|
| Видатки на НДДКР, % ВВП | 0.47 | 0.51 | 0.41 | 0.43 | 0.49 |
| Патентні заявки (внутрішні), од. | 2450 | 2520 | 2010 | 2100 | 2340 |
| Кількість високотехнологічних стартапів | 1200 | 1400 | 1600 | 1700 | 1900 |
| Частка підприємств, що впроваджували інновації, % | 15.8 | 17.4 | 13.6 | 14.9 | 16.7 |

*Джерело: складено автором за [16]

Україна поступово нарощує інноваційний потенціал, особливо у секторі стартапів — зростання зумовлене виходом українських компаній на глобальні ринки, розвитком стартап-екосистеми та збільшенням приватних інвестицій. Проте державні видатки на НДДКР залишаються майже утричі нижчими, ніж у країнах ЄС, що обмежує можливості технологічного прориву.

Розвиток економіки знань в Україні має свої особливості: вона базується не лише на формальних інститутах (освіті, науці), але й на активній інтеграції у глобальні цифрові ринки (табл. 2.6).

STEM-випускники: попри зниження у 2022 році, Україна зберігає одну з найвищих часток STEM-освіти в Європі, що є ключовою передумовою для розвитку смартекономіки.

Зайнятість у IT-секторі: демонструє стабільне зростання; IT залишається найбільш динамічним сектором української економіки.

Креативні індустрії: розвиваються нерівномірно, але саме вони формують основу інтелектуального експорту України (дизайн, ігрова індустрія, digital-маркетинг).

Високотехнологічний експорт: у 2024 році відновлюється через переорієнтацію компаній на зовнішні ринки та розвиток оборонних технологій.

Економіка знань в Україні має високу адаптивність, але потребує відновлення освітньої інфраструктури й повернення кваліфікованих кадрів.

Таблиця 2.6 - Показники знаннєвої економіки України 2020–2024 рр.

| Показник | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|------|------|------|------|------|
| Частка працівників у креативних індустріях, % | 3.4 | 3.6 | 3.3 | 3.8 | 4.2 |
| Кількість STEM-випускників, тис. | 38 | 41 | 36 | 39 | 42 |
| Зайнятість у IT, тис. осіб | 244 | 281 | 309 | 330 | 356 |
| Частка високотехнологічного експорту, % | 7.3 | 8.1 | 6.4 | 7.0 | 8.2 |

* Джерело: складено автором за [16]

Економіка знань в Україні розвивається нерівномірно, але демонструє стабільне зростання ІТ-сектору, STEM-освіти та креативних індустрій. Водночас виклики у сфері освіти та міграція молодих фахівців обмежують приріст людського капіталу.

Екоінноваційний напрям України отримав нову динаміку через інтеграцію в європейські зелені програми, зростання важливості відновлюваної енергетики та необхідність підвищення енергонезалежності.

Спад 2022 року зумовлений руйнуванням енергетичної інфраструктури.

Поступове відновлення відбулося за рахунок:

- міжнародної допомоги та грантів;
- швидкого розвитку сонячної та вітрової енергетики на локальному рівні;
- появи десятків «зелених» стартапів (енергоефективні матеріали, смартбудівництво, перероблення відходів).

Показники екоінновацій демонструють, що зелена трансформація стає частиною національної моделі смартекономіки.

Екоінноваційний напрям України отримав нову динаміку через інтеграцію в європейські зелені програми, зростання важливості відновлюваної енергетики та необхідність підвищення енергонезалежності.

Спад 2022 року зумовлений руйнуванням енергетичної інфраструктури.

Поступове відновлення відбулося за рахунок:

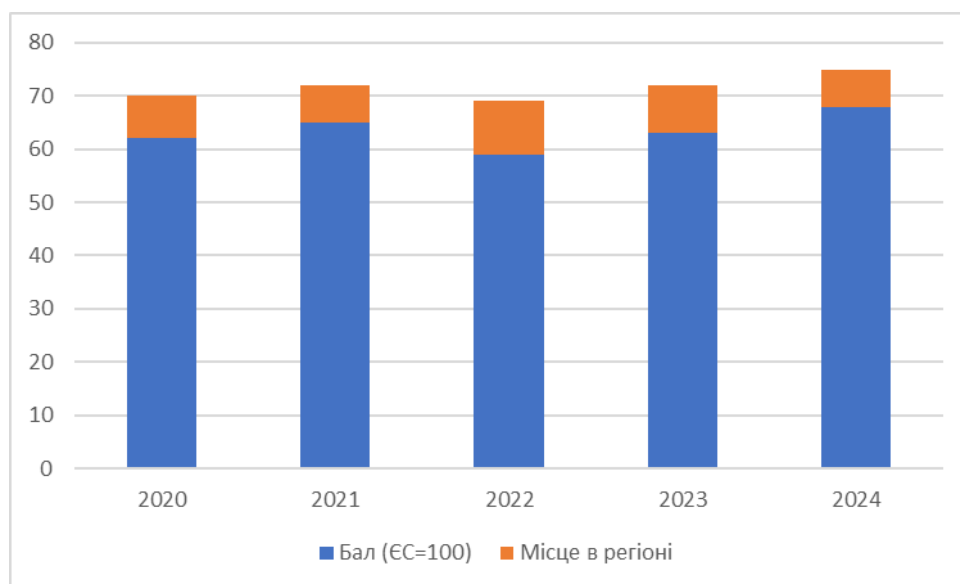
- міжнародної допомоги та грантів;
- швидкого розвитку сонячної та вітрової енергетики на локальному рівні;
- появи десятків «зелених» стартапів (енергоефективні матеріали, смартбудівництво, перероблення відходів).

Показники екоінновацій демонструють, що зелена трансформація стає частиною національної моделі смартекономіки.

Показник екоінновацій демонструє відновлення після спаду 2022 року, що свідчить про зміцнення потенціалу у сферах відновлюваної енергетики,

перероблення відходів та екологічного машинобудування. Ключовим драйвером є національні програми енергоефективності та бізнес-орієнтовані «зелені» стартапи.

Аналіз свідчить, що смартекономіка України формується як комплексна модель, у якій цифровізація, інновації, людський капітал та екоорієнтований розвиток взаємодіють і підсилюють один одного. Україна має низку сильних сторін: висококваліфіковану ІТ-спільноту, потужний STEM-потенціал, розвинену цифрову державу, активну стартап-екосистему та зростаючий сектор безпекових технологій.



Таблиця 2.9 - Індекс екоінновацій України 2020–2024 рр.*

*Джерело: складено автором за [16]

Разом з тим стратегічними викликами є недостатнє фінансування НДДКР, міграція висококваліфікованих фахівців, руйнування інфраструктури та слабка промислова модернізація.

Смартекономіка України вже сьогодні демонструє високі темпи відновлення та трансформації, а її подальший розвиток залежатиме від:

- залучення інвестицій у високотехнологічні сектори;

- зміцнення зв'язків між освітою, наукою та бізнесом;
- масштабування національних цифрових рішень;
- інтеграції в європейські та глобальні інноваційні мережі;
- формування кадрової політики, орієнтованої на повернення та утримання талантів.

Україна має всі передумови стати потужним регіональним центром смартекономіки — країною, де інновації, цифрові платформи та знання формують основу стійкого та конкурентного розвитку.

Рис. 2.10 демонструє узагальнене порівняння ключових складових цифрового розвитку України та середніх показників Європейського Союзу у 2020–2024 роках. Дані дозволяють оцінити динаміку цифровізації та визначити структурні відмінності між національною та європейською моделлю цифрової трансформації.

У 2020 році загальний показник DESI в Україні становив 41 пункт, що було істотно нижче середнього рівня ЄС (52). Аналогічний розрив простежувався практично за всіма складовими індексу. Зокрема, цифрові навички населення України були на рівні 45 пунктів порівняно з 58 пунктами в ЄС, що свідчить про обмежений рівень базової та високої цифрової грамотності. Найвиразніше відставання спостерігалось в інтеграції цифрових технологій у бізнес-сектор: лише 32 пункти проти 55 в ЄС. У сфері підключення ситуація була більш збалансованою — показник у 54 пункти демонстрував поступове покращення інфраструктурної доступності.

У 2021 році Україна продемонструвала відчутний прогрес за всіма напрямками. Загальний індекс зріс до 45 пунктів, а цифрові навички — до 48. У бізнес-секторі темпи впровадження цифрових технологій також прискорилися (36 пунктів), хоча розрив із ЄС залишався суттєвим. Інтернет-підключення покращилося до 59 пунктів, що свідчило про розширення покриття швидкісного інтернету та розвиток мобільної інфраструктури.

У 2022 році позитивна динаміка України збереглася, незважаючи на складні зовнішні умови. Загальний індекс досяг 47 пунктів, цифрові навички — 50, а підключення — 63. Разом з тим інтеграція цифрових технологій у бізнес-середовище залишалася однією з найбільш проблемних сфер (38 пунктів), що відображало низький рівень автоматизації, цифрової трансформації виробництва та використання хмарних рішень. Усі показники ЄС стабільно залишалися значно вищими, хоча темпи зростання були більш поміркованими.

Загалом рис.2.10 ілюструє поступове скорочення розриву між Україною та ЄС за окремими напрямками, насамперед у сфері підключення та цифрових навичок. Проте комплексний цифровий розвиток все ще стримується повільним впровадженням цифрових рішень у корпоративному секторі та недостатнім рівнем технологічної модернізації економіки.

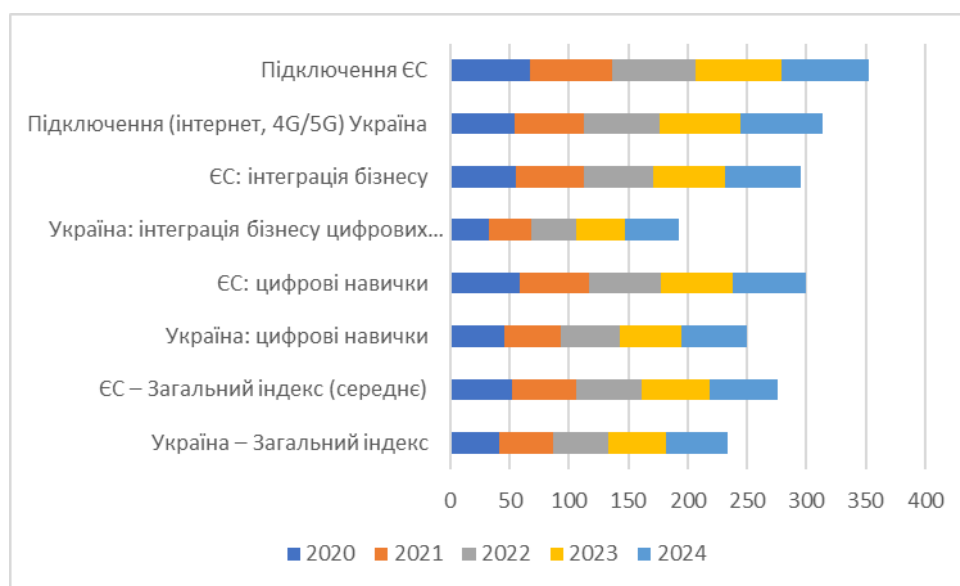


Рисунок 2.10 - Порівняння індикаторів цифрової економіки за 2020-2024
рр.*

*Джерело: складено автором за [15,16]

Аналіз даних засвідчує, що у 2020–2022 роках Україна демонструвала стабільний прогрес у цифровому розвитку, проте загальна різниця з країнами ЄС залишалася суттєвою. Позитивна динаміка була переважно обумовлена вдосконаленням цифрової інфраструктури та зростанням цифрових компетентностей населення. Водночас найбільшим структурним викликом залишалось низьке проникнення цифрових технологій у бізнес-середовище, що значно уповільнює темпи наближення України до європейських стандартів.

У порівнянні з ЄС Україна просувається швидше в інфраструктурній частині цифровізації, але повільніше — у трансформації економічної діяльності та інновацій. Це свідчить про потребу в системних реформах, спрямованих на стимулювання цифрової модернізації підприємств, розвиток цифрових компетентностей працівників та розширення доступу бізнесу до технологічних рішень.

Таким чином, хоча прогрес є очевидним, для досягнення рівня цифрової конкурентоспроможності ЄС Україні необхідно прискорити структурні зміни, зокрема у сфері інноваційного підприємництва, цифрового виробництва та інтеграції бізнесу у глобальні цифрові ринки.

Україна стабільно зберігає позиції у верхній частині рейтингу країн із доходом нижче середнього, демонструючи сильні дослідницькі та освітні компетенції. Проте структурні проблеми ринку інвестицій та інституційна нестабільність стримують темпи інноваційного прогресу. Порівняно з ЄС, відставання у фінансуванні інновацій залишається ключовим бар'єром.

Рис. 2.11 демонструє узагальнену характеристику позицій України в системі міжнародних інноваційних рейтингів та відображає структурні чинники, що визначають динаміку національної інноваційної політики. Протягом аналізованого періоду Україна стабільно утримує позиції у верхньому сегменті групи країн із рівнем доходу нижче середнього. Це свідчить про те, що інноваційний розвиток держави спирається насамперед на її високий

інтелектуальний потенціал — розвинену систему освіти, значний людський капітал, наукові традиції та конкурентоспроможний ІТ-сектор.

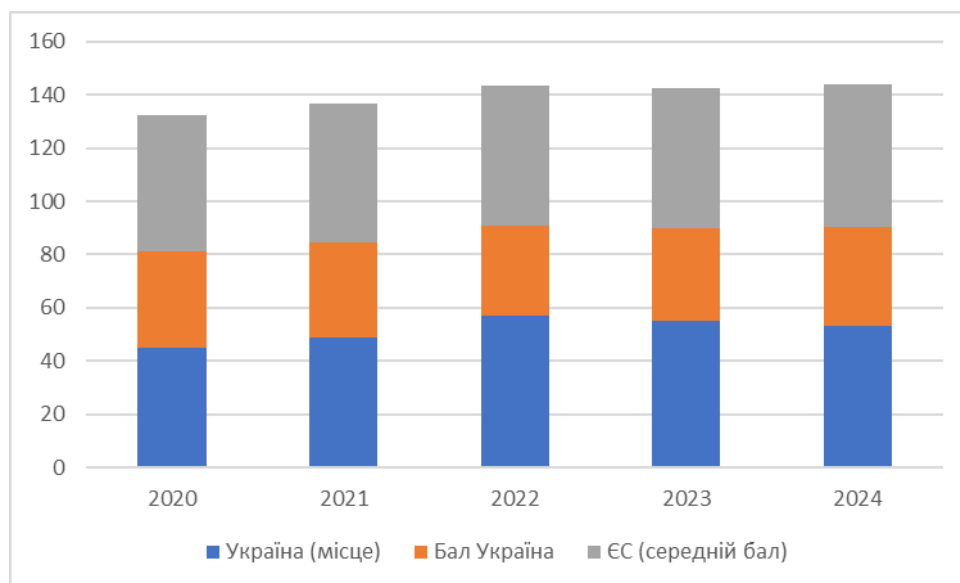


Рисунок 2.11 - Позиції України та середнього рівня ЄС у ГПІ*

*Джерело: складено автором за [15,16]

Разом із тим переваги, пов'язані з людським капіталом, не повною мірою трансформуються у стале економічне зростання. Це пояснюється наявністю низки структурних обмежень. Одним із ключових є недостатній рівень інвестицій у дослідження та розробки, що протягом багатьох років залишається значно нижчим за середньоєвропейські показники. На відміну від країн ЄС, де інвестиції в R&D становлять у середньому понад 2 % ВВП, в Україні цей показник системно нижчий за 0,5 %. Такий дисбаланс обмежує можливості комерціалізації наукових результатів, стримує формування високотехнологічних кластерів і знижує здатність економіки швидко реагувати на глобальні технічні тренди.

Іншим стримуючим чинником є інституційна нестабільність, яка проявляється в обмеженій передбачуваності регуляторного середовища, слабкому захисті прав інтелектуальної власності та нерозвиненості інноваційної

інфраструктури. У той час як країни ЄС спираються на стабільні механізми інноваційного фінансування — програми Horizon Europe, інструменти ЄІБ, фонди для підтримки стартапів, — в Україні інноваційний сектор значною мірою залежить від приватної ініціативи та міжнародної донорської підтримки.

Порівняння з ЄС свідчить, що розрив між Україною та європейськими моделями інноваційного розвитку формується переважно у сфері фінансування, комерціалізації інновацій і створення сприятливого інституційного середовища. Водночас за окремими індикаторами, зокрема людським капіталом і рівнем цифрових компетентностей, Україна демонструє конкурентні позиції, що створює певну основу для подальшого зростання.

Таким чином, рис. 2.11 підкреслює дуалізм української інноваційної системи: значний науково-освітній потенціал поєднується зі слабкою інституційною та фінансовою підтримкою інноваційної діяльності. Для наближення до європейського рівня розвитку Україні необхідно посилити інвестиції в R&D, модернізувати інноваційну інфраструктуру та забезпечити стає, прогнозоване середовище для реалізації високотехнологічних проєктів.

В рейтингу знань Україна займає середні позиції, однак значно перевершує частину країн, що перебувають на етапі відновлення чи структурної перебудови економіки. Найвищі оцінки припадають на освіту та науковий потенціал, тоді як найбільший розрив з ЄС спостерігається у сфері фінансування інновацій та технологічної модернізації виробництва.

Рис. 2.12 відображає ключові параметри Глобального індексу знань (Global Knowledge Index, GKI), що характеризує здатність країн формувати, акумулювати та ефективно використовувати знання у сферах освіти, науки, технологій та економічного розвитку. Порівняння України із середніми показниками країн ЄС дає змогу оцінити системні конкурентні позиції та окреслити структурні «вузькі місця», що стримують динаміку переходу до смартекономіки.

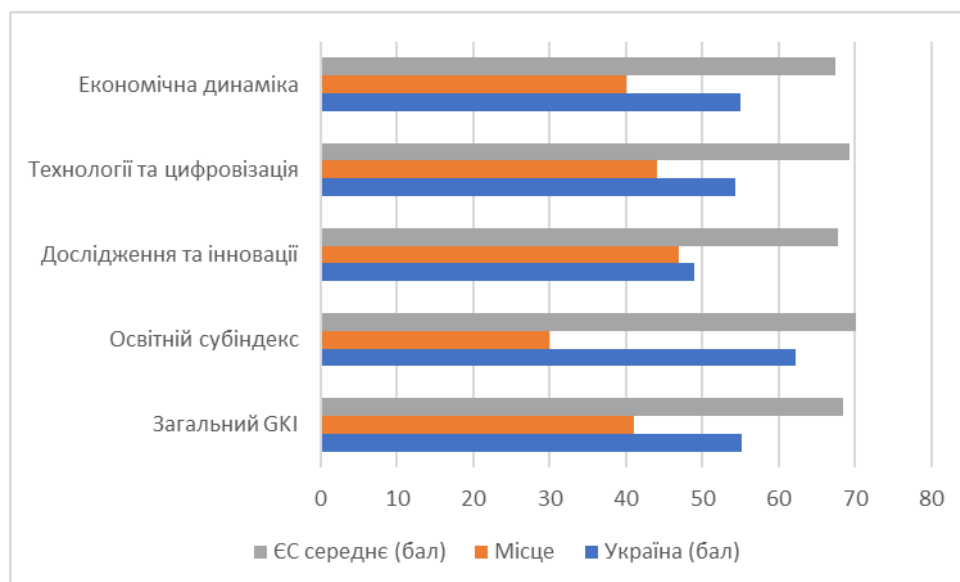


Рисунок 2.12 - GKI — Україна у порівнянні з ЄС*

*Джерело: складено автором за [11]

Загальний бал України (55,2) свідчить про середній рівень включення країни у глобальний простір знань, тоді як середнє значення по ЄС (68,5) демонструє значно вищий рівень збалансованого розвитку всіх компонентів індексу. Сильним аспектом України залишається людський капітал, передусім рівень освіти, який є фундаментом для формування сучасної інноваційної системи. Проте відставання у цифровізації бізнесу означає, що наявні компетентності ще не достатньо інтегровані у продуктивні економічні структури.

Освітній субіндекс підтверджує, що країна утримує доволі високі позиції (62,3 бала, 30-те місце). Попри сильні традиції у STEM-галузях, зберігається нерівномірність якості освітніх послуг між регіонами та закладами. Це, у свою чергу, обмежує рівномірне формування високотехнологічних кадрів, необхідних для масштабування смартекономічних моделей.

У компоненті «Дослідження та інновації» Україна демонструє відносно скромний результат (48,9 бала, 47-ме місце), що значно нижче за європейський середній показник (67,8). Незважаючи на сильний науковий потенціал,

виражений через високу публікаційну активність, системною проблемою залишаються низькі витрати на R&D, слабка комерціалізація наукових результатів і фрагментарна науково-інноваційна інфраструктура.

Сфера технологій і цифровізації відображає дуалістичну природу української економіки: висококонкурентний IT-ринок забезпечує відносно непогані позиції (54,4 бала), однак рівень автоматизації промисловості та цифрової трансформації бізнесу суттєво відстає від середньоєвропейського (69,3 бала). Це свідчить про розрив між потенціалом IT-сектору та спроможністю традиційних галузей інтегрувати сучасні технології.

Компонент «Економічна динаміка» демонструє, що Україна має певні переваги у гнучкості ринкового середовища, але водночас стикається з довготривалими системними бар'єрами – насамперед інвестиційною нестабільністю та недостатнім залученням довгострокового капіталу. На цьому тлі середнє значення країн ЄС (67,5 бала) відображає стабільніші умови для розвитку високотехнологічного підприємництва.

Отже, Україна має значний людський і технологічний потенціал для розбудови смартекономіки, проте відставання у фінансуванні інновацій, цифровізації бізнесу та інституційній стабільності зумовлює структурний розрив з Європейським Союзом. Подолання цього розриву потребує системних інвестицій, посилення інноваційної інфраструктури та глибшої інтеграції у європейські науково-технологічні програми. Аналіз смартекономіки України показав, що країна має значний потенціал у сфері освіти та інновацій, проте суттєво відстає за рівнем цифровізації бізнесу та інтеграції в європейські технологічні стандарти. Для прискореного розвитку необхідне комплексне впровадження цифрових платформ, стимулювання інновацій та формування сприятливого середовища для науково-технологічних кластерів.

3 НАПРЯМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СМАРТЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

3.1 Перспективи розвитку смартекономіки у глобальному економічному середовищі

Перспективи розвитку смартекономіки у глобальному масштабі визначаються комплексом структурних трансформацій, що охоплюють технологічні, соціально-економічні та інституційні виміри. Світова економіка перебуває на етапі глибокої цифрової модернізації, яка спрямована на формування інтелектуально-орієнтованих моделей створення вартості. У цих умовах смартекономіка стає центральною концепцією, що забезпечує перехід від традиційних виробничих підходів до моделей, заснованих на даних, автоматизації та мережових взаємодіях.

Першим ключовим напрямом її розвитку є поглиблення інтеграції цифрових технологій у глобальні виробничо-логістичні ланцюги. Масове впровадження штучного інтелекту, роботизованих систем, інтернету речей та хмарних інфраструктур сприяє формуванню нових форматів організації виробництва, що характеризуються високою адаптивністю, гнучкістю та можливістю оперативного прийняття рішень на основі великих масивів даних. У найближче десятиліття очікується перехід від окремих інноваційних сегментів до повномасштабних розумних екосистем, здатних забезпечувати синхронізоване управління ресурсами та капіталом.

Другим стратегічним вектором є трансформація глобального ринку праці, зумовлена автоматизацією та цифровізацією робочих процесів. Смартекономіка формує попит на нові компетентності — від аналітичного мислення до навичок цифрового інжинірингу та управління даними. Прогнозується зростання ролі платформеної зайнятості, гнучких форм співпраці, а також цифрових сервісів у сфері освіти та підготовки кадрів. Це посилює необхідність адаптації політики

зайнятості й розробки інституційних механізмів, спрямованих на підвищення цифрової інклюзії.

Третій напрям пов'язаний з інституційним переосмисленням економічного управління, яке дедалі більше спирається на цифрові дані, прогнозні моделі та автоматизовані системи контролю. Уряди країн світу активно впроваджують концепції смарт-врядування (smart governance), що забезпечують нову якість державного сервісу — прозорість, мобільність, цифрову безпеку та персоналізацію. Державна політика у сфері цифрової трансформації та кібербезпеки стає визначальним чинником конкурентоспроможності національних економік [11].

Четвертим виміром перспектив розвитку смартекономіки є формування глобальних цифрових платформ та інноваційних екосистем. Потужні технологічні центри — такі як США, ЄС, Південна Корея, Японія та Сінгапур — продовжать конкурувати за лідерство у розробці цифрових стандартів, протоколів безпеки та регуляторних принципів. Очікується, що платформізація економічних процесів стане базовою моделлю економічної діяльності у більшості країн, оскільки вона забезпечує швидку масштабованість, мережеві ефекти та зменшення трансакційних витрат.

П'ятий вектор розвитку пов'язаний із екологічним та стійким дизайном економічних систем, зокрема інтеграцією смарт-технологій у циркулярну економіку, енергетичний сектор і розумні міста. Поєднання цифрових рішень із принципами ресурсоефективності сприятиме формуванню глобальної низьковуглецевої моделі зростання. Використання аналітики, моніторингових систем та цифрових близнюків дозволить оптимізувати використання енергії, підвищити транспортну ефективність і зміцнити інфраструктурну стійкість.

Водночас розвиток смартекономіки супроводжується глобальними викликами, серед яких нерівномірність цифрової зрілості країн, ризики кібербезпеки, залежність від монополізованих технологічних платформ та загрози цифрового розриву. Вирішення цих проблем вимагатиме координації

міжнародних політик, оновлення регуляторних рамок і посилення кооперації в галузі цифрової безпеки, інтелектуальної власності та стандартизації.

Отже, перспективи розвитку смартекономіки у світовому масштабі визначаються синергією технологічного прогресу, інноваційної активності, інституційної адаптивності та глобальної кооперації. У найближчі десятиліття смартекономіка перетворюватиметься на домінуючу парадигму економічного розвитку, що забезпечує підвищення ефективності, стійкості, інклюзивності й конкурентоспроможності світової економіки (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Прогнозні тенденції розвитку смартекономіки у глобальному вимірі до 2030 року*

| Напрямок розвитку | Очікувані тенденції до 2030 року | Очікувані результати / вплив на економіку |
|---------------------------------------|---|---|
| Цифровізація виробництва та логістики | Масове впровадження кіберфізичних систем, розширення автономних роботизованих виробництв, інтеграція технологій digital twin у всі стадії життєвого циклу продукції. | Підвищення продуктивності, оптимізація витрат, скорочення часу виробничих циклів, зростання глобальної конкурентоспроможності високотехнологічних секторів. |
| Штучний інтелект та аналітика даних | Домінування AI у прийнятті управлінських рішень; широке застосування генеративного ІІ, автоматизованої аналітики та алгоритмічного управління у приватному й державному секторах. | Збільшення точності прогнозування, зменшення ризиків, посилення стратегічної адаптивності економічних систем. |
| Платформізація економіки | Розширення цифрових платформ у торгівлі, фінансових послугах, транспорті, охороні здоров'я; формування глобальних крос-платформних екосистем. | Зростання мережових ефектів, зниження транзакційних витрат, поява нових моделей підприємництва та цифрових ринків. |
| Смарт-врядування та цифрова держава | Використання систем штучного інтелекту в ухваленні державних рішень, впровадження електронної ідентифікації нового покоління, повна цифровізація адміністративних процедур. | Підвищення прозорості, інклюзивності та ефективності державного управління, зміцнення довіри суспільства до інституцій. |

Продовення табл.3.1

| | | |
|--|--|---|
| Смарт-інфраструктура та міська мобільність | Розвиток розумних міст, інтелектуальних транспортних мереж, енергетичних систем з AI-керуванням, масове застосування IoT у міському середовищі. | Покращення якості життя населення, зменшення екологічного навантаження, оптимізація міської логістики та мобільності. |
| Енергетичний перехід та цифрова екологічність | Інтеграція смарт-технологій у відновлювану енергетику, застосування цифрових систем моніторингу вуглецевих потоків, масштабування циркулярних моделей виробництва. | Формування низьковуглецевої моделі зростання, зниження енергоспоживання, посилення глобальної енергетичної безпеки. |
| Трансформація ринку праці | Структурний перехід до цифрової та креативної економіки, зростання попиту на фахівців із даних, інженерів цифрових систем, AI-фахівців; зменшення частки рутинної праці. | Підвищення рівня зайнятості у високотехнологічних секторах, потреба в нових освітніх моделях та перекваліфікації населення. |
| Кібербезпека та цифровий суверенітет | Посилення глобальних систем кіберзахисту, формування міжнародних стандартів цифрової безпеки, зростання інвестицій у кіберінфраструктуру. | Зниження ризиків кібератак, забезпечення стійкості критичної інфраструктури, захист цифрових активів і даних. |
| Інклюзивність та цифрова справедливість | Розвиток політик цифрової інклюзії, скорочення цифрового розриву між країнами та групами населення, створення універсальних цифрових сервісів. | Розширення доступу до інновацій, підвищення соціальної згуртованості, забезпечення рівних можливостей у глобальній економіці. |
| Міжнародна кооперація та регуляторні стандарти | Формування глобальних угод щодо етики використання AI, регуляції цифрових платформ, обміну даними та інтелектуальної власності. | Гармонізація ринків, прогнозованість міжнародних економічних відносин, зменшення ризиків технологічної фрагментації. |

*Джерело: складено автором самостійно

Представлені у таблиці 3.1 прогностичні тенденції свідчать про те, що смартекономіка поступово стає фундаментальною парадигмою світового економічного розвитку. До 2030 року очікується формування комплексної моделі економічної діяльності, у якій цифрові технології, інтелектуальні системи та дані виступатимуть ключовими факторами створення вартості. Аналіз тенденцій демонструє, що смартекономіка не обмежується

технологічним виміром, а охоплює трансформацію інституційного середовища, структури ринку праці, підходів до державного управління, міської інфраструктури та глобальних регуляторних процесів.

Узагальнення прогнозів показує, що домінуватимуть п'ять структурних напрямів: цифровізація виробництва, поширення штучного інтелекту, розвиток платформених екосистем, формування смарт-врядування та перехід до екологічно збалансованих моделей економічного зростання. Очікується, що інтеграція цих векторів забезпечить підвищення продуктивності, зниження трансакційних витрат, покращення якості життя населення та зміцнення глобальної конкурентоспроможності держав.

Водночас зазначені тенденції засвідчують необхідність посилення інституційної адаптивності, оскільки розвиток смартекономіки супроводжується новими викликами – зростанням ризиків кібербезпеки, загрозою цифрової нерівності, високою залежністю від платформених монополій та швидкістю морального старіння технологій. Це визначає потребу у формуванні нових міжнародних стандартів регулювання цифрового простору, координації політик цифрового суверенітету та розвитку системи глобальної співпраці.

Таким чином, таблиця 3.1 висвітлює не лише очікуваний напрямок руху світової економіки, а й окреслює ключові передумови та умови для успішної реалізації смартекономічних трансформацій. До 2030 року смартекономіка має потенціал перетворитися на домінантну модель розвитку, здатну забезпечити стійке, інклюзивне та інноваційно орієнтоване зростання в глобальному масштабі.

Запропанована в роботі модель перспективного розвитку світової смартекономіки відображає взаємозв'язок між ключовими елементами смартекономіки на глобальному рівні та визначає напрями її розвитку. Вона включає три основні блоки:

- інноваційна база – наука, технології, освіта, стартапи. Цей блок забезпечує генерацію знань і технологічних рішень;
- цифрова інфраструктура – платформи, дата-центри, ІТ-сервіси, штучний інтелект, Інтернет речей. Вона забезпечує ефективне впровадження інновацій у виробництво та сервіси;
- економічна інтеграція – бізнес-моделі, інвестиції, міжнародне співробітництво, регуляторні рамки. Цей блок забезпечує масштабування інновацій і їхній економічний ефект.

Модель підкреслює цикл взаємодії: інновації → цифровізація → економічна інтеграція → нові інновації. Основні тенденції включають розвиток міжнародних науково-технологічних кластерів, зростання ролі «зеленої» та циркулярної економіки, а також глобальну конкуренцію за цифрові таланти (рис. 3.1).

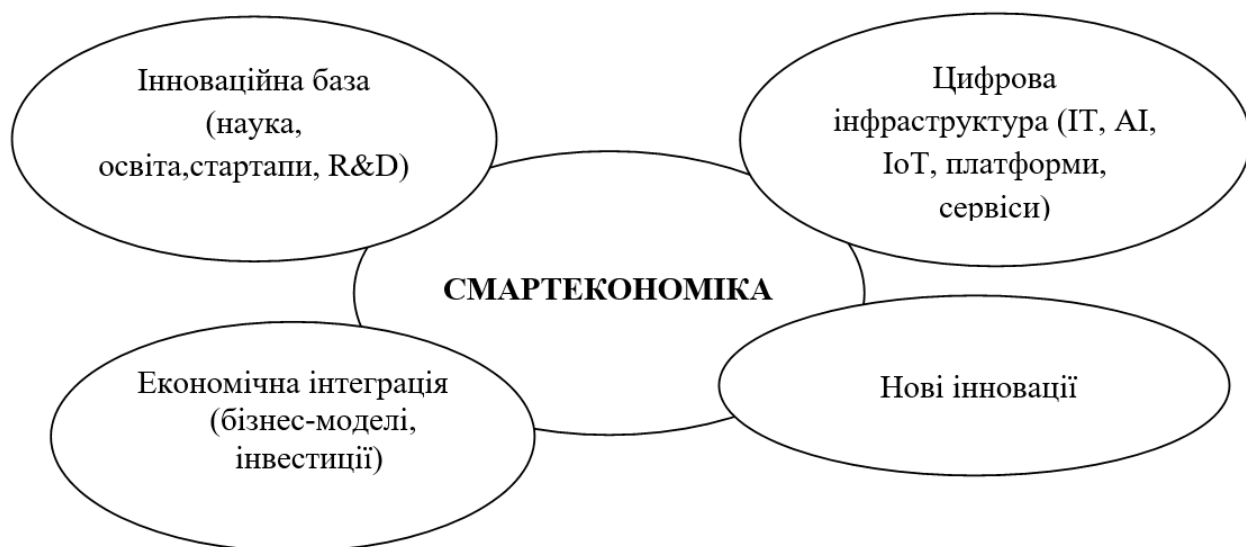


Рисунок 3.1 - Модель перспективного розвитку світової смартекономіки*

*Джерело: складено автором самостійно

Розроблена модель перспективного розвитку світової смартекономіки демонструє взаємозв'язок між інноваційною базою, цифровою інфраструктурою

та економічною інтеграцією. Вона підкреслює циклічний характер розвитку, де науково-технологічні інновації стимулюють цифровізацію, а ефективне використання цифрових ресурсів забезпечує економічний ефект і створює передумови для нових інновацій. Модель свідчить про необхідність комплексного підходу до формування смартекономіки, що включає розвиток освіти, технологічних платформ, міжнародної співпраці та адаптацію регуляторної політики, як ключових факторів глобальної конкурентоспроможності.

Таблиця 3.2 Основні напрями розвитку смартекономіки та очікувані результати у різних країнах*

| Країна | Напрями вдосконалення смартекономіки та обліково-контрольних систем | Поточний стан | Очікувані результати |
|----------------|--|--|---|
| Естонія | Розвиток електронного уряду, впровадження цифрових публічних сервісів, автоматизація обліку та звітності | Високий рівень цифровізації державних процесів, ефективна система електронних послуг | Зменшення бюрократії, підвищення прозорості фінансів, швидке та точне адміністрування |
| Нідерланди | Інтеграція цифрових рішень у бізнес-процеси, розвиток аналітики та цифрової інфраструктури, підтримка малого та середнього бізнесу | Широке використання цифрових технологій у підприємницькій сфері, високий рівень цифрових компетенцій населення | Підвищення продуктивності бізнесу, оптимізація витрат, прозорі внутрішні процеси |
| Південна Корея | Масштабна цифровізація виробництва, автоматизація, розвиток високотехнологічних секторів, впровадження smart-рішень управління | Лідер серед країн Азії за інноваціями та цифровою інфраструктурою | Підвищення ефективності виробництва, зниження витрат, розвиток інноваційного сектору |

Продовження табл.3.2

| | | | |
|-----------|---|--|---|
| Німеччина | Цифровізація промислових процесів, інтеграція аналітики в управлінські системи, розвиток Індустрії 4.0 | Потужна промислова база, активне впровадження автоматизованих систем у виробництві | Оптимізація виробничих та управлінських процесів, підтримка конкурентоспроможності підприємств |
| США | Лідерство в ІТ, розвиток хмарних платформ, автоматизація аналітики, впровадження цифрових сервісів у бізнесі | Сильна інноваційна екосистема, висока цифрова інтеграція підприємств | Розширення технологічних секторів, підвищення продуктивності, швидке прийняття управлінських рішень |
| Японія | Індустрія 4.0, AI, IoT, цифрові ланцюги постачання | Високий рівень інтеграції технологій у виробництві та логістиці | Оптимізація ланцюгів постачання, зниження витрат, підвищення ефективності |
| Сінгапур | Розвиток цифрових фінансових сервісів, е-уряд, смарт-міста | Висока цифровізація адміністративних та фінансових процесів | Прозорість фінансових потоків, підвищення якості управління містом |
| Швеція | Інноваційні технології, зелені інвестиції, е-уряди | Високий рівень інтеграції технологій у державний сектор та бізнес | Ефективне управління ресурсами, сталий розвиток, зниження екологічного впливу |
| Канада | Цифровізація управління, розвиток AI-аналітики | Часткова цифровізація державного та бізнес-секторів | Оптимізація процесів, підвищення ефективності фінансового контролю |
| Україна | Розвиток цифрових державних сервісів, поступова інтеграція digital-рішень у бізнес і публічне управління, розвиток ІТ-сектора | Активне впровадження електронних сервісів, ІТ-сектор зростає, цифрова грамотність населення покращується | Підвищення прозорості державного управління, розвиток технологічних секторів, ефективне використання ресурсів |

*Джерело: складено автором самостійно

Аналіз даних таблиці 3.2 демонструє, що розвиток смартекономіки у світі здійснюється шляхом комплексного поєднання технологічних інновацій, цифровізації управлінських процесів та інтеграції аналітичних рішень у державному і приватному секторах. Водночас кожна країна обирає власну модель трансформації, орієнтуючись на специфіку економіки, рівень технологічного розвитку та пріоритети національної стратегії.

Так, країни з високим рівнем цифровізації державного управління, як Естонія і Сінгапур, демонструють підвищену прозорість фінансових потоків та оперативність управлінських рішень. Держава Нідерланди і США фокусуються на інтеграції цифрових рішень у бізнес-процеси та розвитку аналітики, що сприяє оптимізації внутрішніх процедур і підвищенню ефективності управління.

Промислово-орієнтовані країни, як Південна Корея, Німеччина та Японія, активно застосовують інноваційні технології, AI та роботизацію, що зміцнює конкурентоспроможність і підвищує продуктивність. Країни з акцентом на сталий розвиток, наприклад Швеція, поєднують цифровізацію з екологічними ініціативами, забезпечуючи ефективне управління ресурсами та мінімізацію негативного впливу на довкілля.

Україна перебуває на етапі поступової цифрової трансформації, що створює передумови для підвищення прозорості управління ресурсами, підвищення ефективності економічних процесів та залучення інвестицій.

Очікувані результати впровадження смартекономічних стратегій включають підвищення продуктивності, оптимізацію витрат, зміцнення конкурентоспроможності та стабільність функціонування економічних систем. Аналіз показує, що ефективна трансформація економіки можлива лише за умови комплексного розвитку технологій, аналітики, цифрових платформ та систем управління, що дозволяє країнам забезпечити довгострокову стійкість і прозорість економічних процесів.

Алгоритм трансформації економіки в смартекономіку передбачає комплексний та поетапний підхід, спрямований на адаптацію національних економічних систем до вимог цифрової доби та глобальних технологічних трендів (рис. 3.2).



Рисунок 3.2 - Алгоритм трансформації світової економіки в смартекономіку*

*Джерело: складено автором самостійно

Процес починається з діагностики поточного стану економічних систем, що включає оцінку рівня цифрової інфраструктури, визначення інституційної готовності та ідентифікацію технологічних розривів. На основі отриманих даних формується стратегічне бачення смартекономіки, що передбачає визначення концептуальних принципів та моделювання цільової архітектури розвитку.

Наступний етап спрямований на технологічну модернізацію економіки, включаючи масштабування індустрії 4.0, створення смарт-інфраструктури та розвиток орієнтованих на інновації виробничих і сервісних ланцюгів. Паралельно відбувається трансформація бізнес-моделей і ринкових практик, яка забезпечує перехід від лінійних до мережових моделей, впровадження цифрових інституцій та орієнтацію на сталий і циркулярний розвиток.

Формування глобальних і регіональних цифрових екосистем виступає наступним кроком, що забезпечує інтеграцію національних платформ у світовий цифровий простір, розвиток транснаціональних ланцюгів цифрової вартості та підтримку міжнародних ініціатив зі смартрозвитку. Завершальним етапом є моніторинг, оцінювання та корекція процесу трансформації, що передбачає розробку системи індикаторів, регулярний аудит та зворотний зв'язок, а також прогнозування сценаріїв розвитку економіки в умовах постійних технологічних та соціально-економічних змін.

Таким чином, алгоритм трансформації забезпечує системний та послідовний підхід до цифровізації економіки, сприяючи підвищенню її ефективності, стійкості та інтеграції у глобальні економічні та технологічні простори.

3.2 Національні перспективи розвитку смартекономіки в Україні

На сьогоднішній день Україна перебуває на початковому етапі формування смартекономіки. Основні досягнення спостерігаються у сфері електронного урядування, розвитку ІТ-сектора, впровадження цифрових фінансових послуг та платформи «Дія». Урядові ініціативи спрямовані на підвищення прозорості адміністративних процесів та зменшення бюрократії, що є необхідною передумовою для розвитку цифрової економіки.

Водночас, існують значні виклики, які стримують повноцінне впровадження смартекономіки. До них належать недостатньо розвинена

цифрова інфраструктура у регіонах, низький рівень цифрової грамотності серед населення та частини бізнесу, обмежене впровадження інновацій у промислових підприємствах, а також нормативно-правові бар'єри щодо захисту даних та електронних транзакцій.

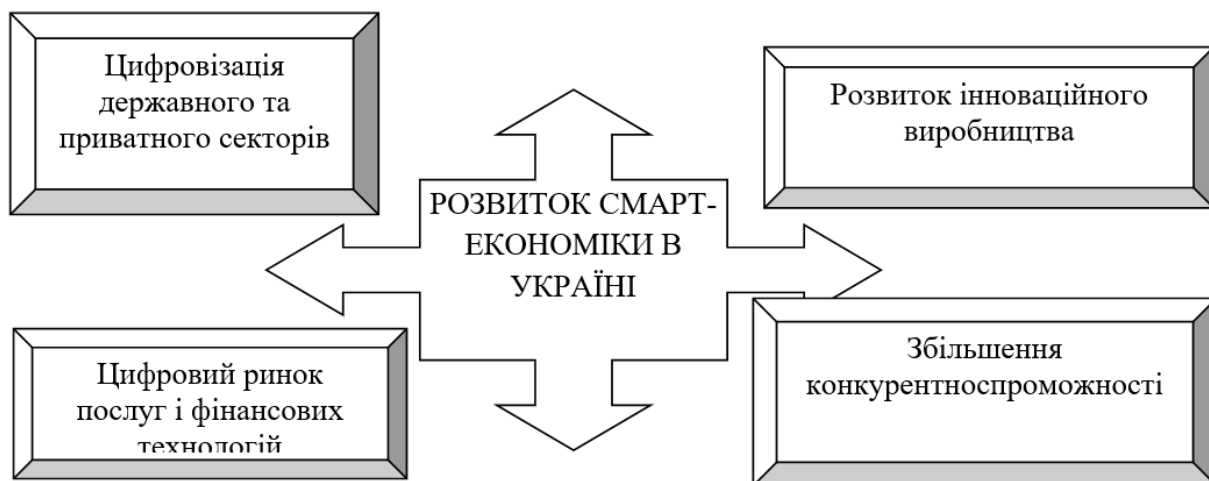


Рисунок 3.3 – Перспективні напрями розвитку смарт-економіки України*

*Джерело: складено автором самостійно

Рисунок 3.3 відображає ключові напрями розвитку смарт-економіки в Україні та очікувані результати їх реалізації. Центральним елементом схеми є блок «Розвиток смарт-економіки в Україні», який символізує стратегічну мету трансформації національної економіки відповідно до принципів цифровізації, інноваційності та підвищення конкурентоспроможності.

Від центрального блоку відходять чотири основні напрями. Перший напрям — «Цифровізація державного та приватного секторів», що передбачає впровадження електронних платформ управління, автоматизацію бізнес-процесів, інтеграцію цифрових систем обліку та контролю. Це створює основу для ефективного управління ресурсами, підвищення прозорості та зниження адміністративних витрат.

Другий напрям — «Розвиток інноваційного виробництва», що охоплює використання технологій штучного інтелекту, Інтернету речей, роботизації та автоматизації виробничих процесів. Реалізація цього напрямку сприяє підвищенню продуктивності, оптимізації витрат, впровадженню нових продуктів та послуг, а також формує умови для технологічного прориву на національному і міжнародному рівнях.

Третій напрям — «Цифровий ринок послуг і фінансових технологій», що включає розвиток електронних фінансових платформ, онлайн-сервісів та цифрових інструментів для обігу капіталу. Це дозволяє покращити доступ до фінансових ресурсів, підвищити ефективність операцій, забезпечити прозорість фінансових потоків та стимулювати інвестиційну привабливість країни.

Четвертий напрям — «Збільшення конкурентоспроможності», який є логічним підсумком попередніх заходів і передбачає зміцнення позицій України на світовому ринку, підвищення інноваційного потенціалу підприємств, створення сприятливого середовища для залучення інвестицій та формування стійкої економічної моделі.

Таким чином, схема демонструє взаємозв'язок між стратегічними напрямами розвитку смартекономіки та їх практичними результатами, підкреслюючи комплексність підходу та необхідність узгодженої реалізації цифрових, інноваційних та управлінських ініціатив для досягнення стабільного економічного зростання та підвищення національної конкурентоспроможності.

Сучасна економіка України перебуває на етапі глибокої трансформації, зумовленої глобальною цифровізацією, розвитком інформаційних технологій та необхідністю підвищення конкурентоспроможності на світовому ринку. У таких умовах особливе значення набуває концепція смарт-економіки, яка передбачає інтеграцію інноваційних технологій, цифрових рішень, людського капіталу та інституційної підтримки у єдину систему (рис. 3.4).

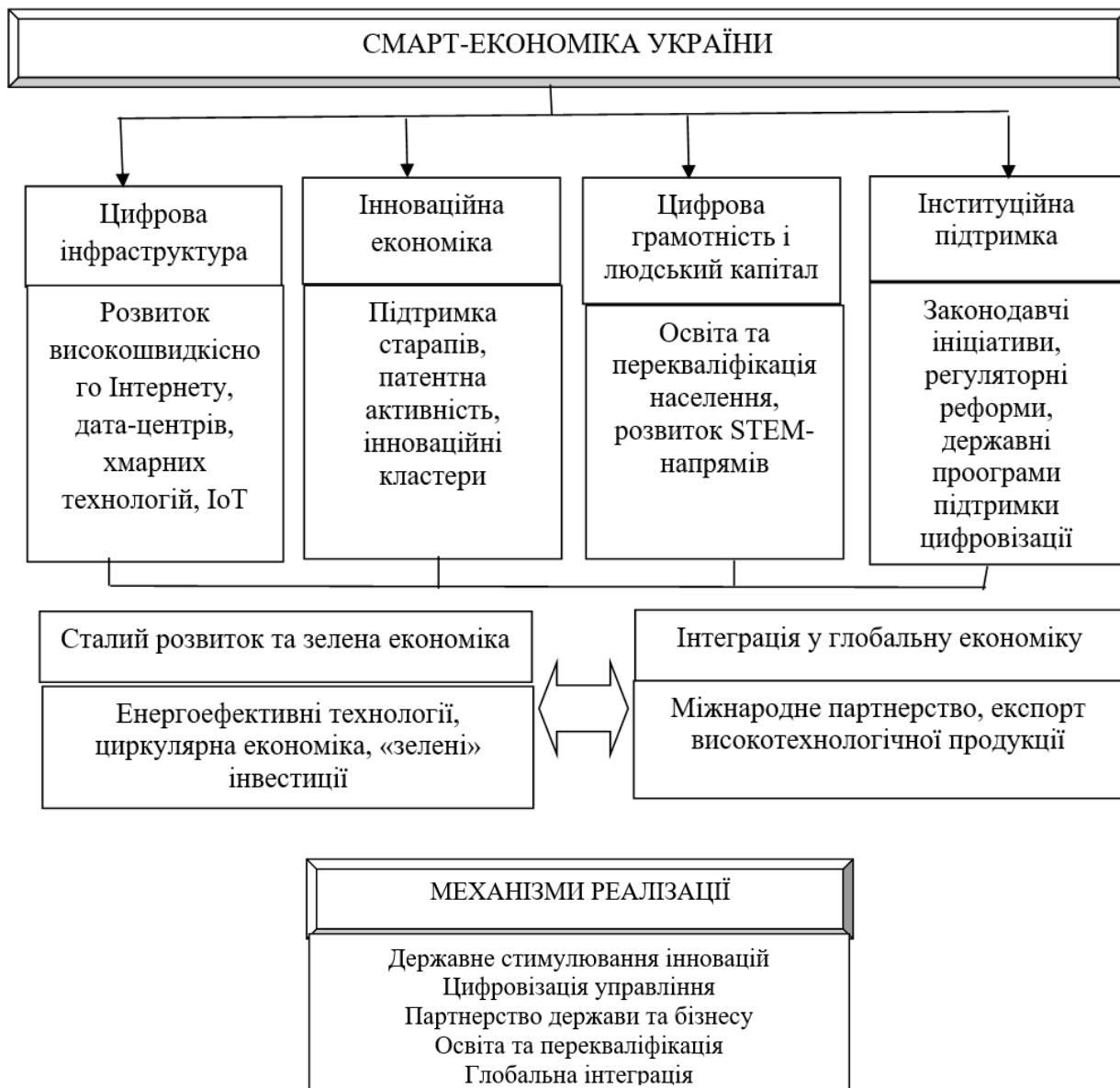


Рисунок 3.4 – Модель перспективного розвитку смарт-економіки України*

*Джерело: складено автором самостійно

Модель розвитку смарт-економіки України спрямована на забезпечення стійкого економічного зростання через поєднання технологічної модернізації, підвищення ефективності управління, розвитку людського потенціалу та інтеграції у глобальні економічні процеси. Вона дозволяє визначити ключові напрямки трансформації традиційних секторів економіки, стимулювати розвиток інноваційних галузей та створювати умови для формування

конкурентного, екологічно сталого та цифрово адаптованого економічного середовища.

Метою цієї моделі є створення системи взаємопов'язаних компонентів, які забезпечують:

- ефективну цифрову інфраструктуру;
- розвиток інновацій та технологічних кластерів;
- підвищення цифрової компетентності та професійних навичок населення;
- державну підтримку та сприятливі регуляторні умови;
- інтеграцію принципів сталого розвитку та “зеленої” економіки;
- активну участь України у глобальній економічній та технологічній спільноті.

Графічна модель ілюструє структуру та ключові напрями розвитку смарт-економіки України як інтегрованої системи, що поєднує технологічні, інноваційні, фінансові, соціальні та екологічні компоненти. Центральний елемент моделі — блок «Смарт-економіка», який символізує інтеграцію всіх складових та координацію пріоритетів розвитку на національному рівні.

Від центрального блоку виходять шість основних напрямів, кожен з яких визначено як пріоритетна складова трансформації економіки (рис. 3.5):

- цифровізація економічних процесів — забезпечує впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у державному та приватному секторах, автоматизацію бізнес-процесів, розвиток електронного урядування та платформ для управління економічними потоками;
- розвиток інновацій та технологій — передбачає стимулювання науково-дослідницької діяльності, впровадження інноваційних технологій, підтримку стартапів і технопарків, а також інтеграцію наукових досліджень у виробничі процеси;



Рисунок 3.5 – Пріоритетні напрями розвитку смарт-економіки України*

*Джерело: складено автором за [54]

- сталий розвиток та циркулярна економіка — включає оптимізацію використання ресурсів, мінімізацію відходів, розвиток вторинної переробки та «зелених» технологій для забезпечення екологічної та економічної стійкості;
- розвиток людського капіталу та освіти — передбачає підвищення кваліфікації кадрів, розвиток цифрових компетенцій, фінансової грамотності та

інноваційного мислення, а також підтримку академічної мобільності та підприємницької активності молоді;

- фінансові та інституційні інновації — охоплюють розвиток фінансових технологій, модернізацію банківської та платіжної інфраструктури, впровадження цифрових валют та стимулювання інвестиційної активності;

- інтеграція у глобальні цифрові та економічні ланцюги — забезпечує включення України у міжнародні торгові мережі, цифрові платформи та інноваційні екосистеми, сприяє розвитку експортно-орієнтованих секторів економіки та підвищенню конкурентоспроможності на світовому ринку.

Структурна композиція моделі відображає системний характер смарт-економіки, де взаємодія між усіма пріоритетними напрямками забезпечує комплексний розвиток національної економіки, інтеграцію технологій та інновацій, підвищення ефективності використання ресурсів і формування сприятливого середовища для сталого економічного зростання.

Смартекономіка в Україні перебуває на етапі активного формування та інтеграції сучасних технологічних, інформаційних та інноваційних рішень у державне управління, промисловість і соціальну сферу. Однією з ключових перспектив є цифровізація державних послуг та розвиток e-Government, що передбачає впровадження електронного документообігу, блокчейн-технологій для прозорості держзакупівель та інтеграцію смарт-сервісів у місцеве самоврядування. Інтелектуальна інфраструктура та створення інноваційних кластерів забезпечують платформу для розвитку стартапів у сфері штучного інтелекту, біотехнологій, IoT та зеленої енергетики, а також дозволяють прогнозувати економічні та соціальні тенденції.

Особливу увагу приділено сталому розвитку, який передбачає впровадження циркулярних моделей виробництва, енергозбереження та «зелених» технологій, інтеграцію екологічних стандартів у міську та промислову інфраструктуру. Підвищення цифрової грамотності та розвиток людського капіталу, включаючи академічну мобільність та програми навчання

для смарт-професій, є важливим чинником конкурентоспроможності країни на глобальному рівні.

Фінансові технології та цифрові валюти сприяють формуванню безготівкової економіки, розвитку платіжних сервісів та платформ для інвестицій у високотехнологічні проєкти. Водночас інтеграція штучного інтелекту та IoT дозволяє автоматизувати управління виробництвом, транспортом, енергетикою та екологічним моніторингом, створюючи умови для розвитку «розумних» міст. Міжнародна інтеграція та експортоорієнтованість відкривають можливості для участі України у глобальних проєктах смартекономіки та адаптації передових технологічних рішень.

Таким чином, перспективи розвитку смартекономіки в Україні формуються на основі взаємопов'язаних інноваційних, технологічних та соціально-економічних чинників, що забезпечують підвищення ефективності управління, конкурентоспроможності та сталості економічного розвитку.

Аналіз основних напрямів розвитку смартекономіки в Україні демонструє, що її ефективна трансформація базується на комплексному підході, який поєднує цифровізацію державного управління, інтелектуальні інфраструктури, сталий розвиток, розвиток людського капіталу, фінансові технології, інтеграцію штучного інтелекту та міжнародну співпрацю.

Кожен із зазначених напрямів забезпечує специфічні економічні та соціальні ефекти: від підвищення прозорості та ефективності управління до стимулювання інновацій, зниження витрат та поліпшення якості життя. Сумарно, ці заходи формують сприятливе середовище для інноваційного, конкурентоспроможного та сталого економічного розвитку країни, відкриваючи перспективи для інтеграції України у глобальні смартекономічні процеси.

Таблиця 3.3 Основні напрями вдосконалення та перспективи розвитку смартекономіки України*

| Напрямок розвитку | Основні заходи та інструменти | Очікуваний ефект для економіки та суспільства |
|--|--|--|
| Цифровізація державних послуг | e-Government, електронний документообіг, блокчейн, смарт-сервіси | Прозорість управління, зменшення корупції, підвищення ефективності |
| Інтелектуальна інфраструктура | Інноваційні кластери, R&D центри, стартапи у сфері AI та IoT | Прискорення інновацій, розвиток високотехнологічного бізнесу |
| Сталий розвиток та «зелена» економіка | Циркулярна економіка, відновлювана енергетика, енергозбереження | Зменшення негативного впливу на довкілля, енергоефективність |
| Розвиток людського капіталу | Цифрова грамотність, академічна мобільність, навчальні програми | Підвищення кваліфікації, розвиток смарт-професій, конкурентоспроможність |
| Фінансові технології та цифрові валюти | Fintech, CBDC, смарт-платформи для інвестицій | Безготівкова економіка, фінансова інклюзія, підтримка інновацій |
| Інтеграція AI та IoT | «Розумні» міста, автоматизація виробництва та управління ресурсами | Оптимізація процесів, зниження витрат, підвищення якості життя |
| Міжнародна інтеграція та експорт | Участь у глобальних проєктах, технологічне партнерство | Розширення ринків, адаптація передових рішень, зростання інвестицій |

*Джерело: складено автором за [56]

Розвиток смартекономіки в Україні є стратегічним напрямом трансформації національної економіки, який поєднує технологічні інновації, цифровізацію управління, сталий розвиток та підвищення людського капіталу. Впровадження сучасних технологій, таких як штучний інтелект, IoT, блокчейн та цифрові фінансові інструменти, створює умови для підвищення ефективності управління, оптимізації ресурсів та стимулювання інноваційної діяльності. Одночасно інтеграція смарт-рішень у державний, бізнесовий та соціальний сектори сприяє підвищенню прозорості, конкурентоспроможності та стійкості економіки.

Комплексний розвиток смартекономіки передбачає синергію між цифровими технологіями, людським потенціалом, інтелектуальною інфраструктурою та міжнародною інтеграцією, що забезпечує довгострокові

перспективи економічного зростання України та її адаптацію до глобальних економічних і технологічних трендів. Впровадження цих заходів створює основу для формування високотехнологічного, ефективного та сталого економічного середовища, яке здатне відповідати сучасним викликам та сприяти інтеграції країни у світову смартекономіку.

ВИСНОВКИ

У роботі висвітлено смартекономіку як нову парадигму глобального економічного розвитку. У результаті проведеного дослідження вирішено важливе наукове завдання – поглиблено теоретико-методологічні засади дослідження проблеми формування та функціонування смартекономіки і розроблено науково-практичні рекомендації щодо підвищення конкурентоспроможності національних та глобальних економічних систем за рахунок інтеграції інтелектуальних і цифрових технологій, які полягають у наступних положеннях.

Теоретичний аналіз наукової літератури дозволив розкрити сутність смартекономіки. Встановлено, що смартекономіка є новим етапом розвитку глобальної економіки, де ключовим фактором зростання виступають інтелектуальні технології, автоматизація, великі дані та інноваційні цифрові рішення. За пропозицією автора, смартекономіку слід розглядати як систему соціокультурних, економіко-технологічних та інноваційних відносин, що формуються у глобальному економічному просторі завдяки інтеграції інтелектуальних та цифрових технологій.

Смартекономіка виступає як самостійне явище, відокремлене від традиційних економічних моделей, і тісно пов'язане з розвитком Індустрії 4.0 та цифрових платформ. Інституційна структура смартекономіки включає суб'єктів та об'єкти економічної взаємодії, механізми координації, інноваційні мережі та цифрові екосистеми.

Аналіз сучасних тенденцій свідчить, що країни та регіони, які активно інтегрують смартекономічні підходи та технології, отримують можливість зміцнити конкурентні позиції, підвищити ефективність ресурсного використання та стимулювати інноваційний розвиток національних економік.

Проведений аналіз глобальної смартекономіки засвідчив, що її розвиток потребує збалансованих методологічних підходів, які враховують економічні,

соціальні, цифрові та екологічні аспекти. Формування таких систем є необхідною умовою для обґрунтування стратегічних рішень, порівняння динаміки розвитку країн та розробки політик, спрямованих на перехід до інтелектуально орієнтованих моделей глобальної економіки.

Лідерами GKI 2024 стали скандинавські та європейські країни, передусім Швеція, Фінляндія та Швейцарія. Це свідчить про створення в цих країнах сприятливого середовища для розвитку освіти, науки, інновацій, ІКТ та знань у широкому сенсі. Високі показники індексу підтверджують, що ці держави мають не лише сильні освітні системи, а й ефективні структури, здатні трансформувати знання у реальні економічні, соціальні та технологічні результати.

У ТОП-10 також увійшли країни з розвиненою економікою, значними інвестиціями у людський капітал та технологічну інфраструктуру (США, Нідерланди, Люксембург, Великобританія), що демонструє важливість комплексних умов для високого рівня економіки знань: освіта, інфраструктура, підтримка інновацій та відкритість до технологічних трансформацій.

Міжнародний аналіз свідчить, що сучасна глобальна економіка активно переходить до моделей, де пріоритетами є інновації, дані, цифрові технології, знання та висока адаптивність інституційних систем. Порівняння країн за комплексними індикаторами — інноваційними, знанневими, технологічними та екологічними — підтверджує багатовимірний характер смартекономіки, що потребує збалансованого поєднання людського капіталу, науково-технологічної бази, ефективного врядування та сприятливого підприємницького середовища.

Для держав, які лише формують основи смартекономіки, міжнародні порівняння є важливим інструментом стратегічного планування, дозволяючи визначити структурні слабкі місця, адаптувати кращі практики лідерів та створити інституційні умови для сталого інноваційного розвитку.

Аналіз розвитку смартекономіки в Україні показав, що країна має значний потенціал у сфері освіти та інновацій, проте відстає за рівнем цифровізації

бізнесу та інтеграції у європейські технологічні стандарти. Для прискорення розвитку необхідне комплексне впровадження цифрових платформ, стимулювання інновацій та створення сприятливого середовища для науково-технологічних кластерів.

Розроблена модель перспективного розвитку світової смартекономіки демонструє взаємозв'язок між інноваційною базою, цифровою інфраструктурою та економічною інтеграцією. Вона підкреслює циклічний характер розвитку, де науково-технологічні інновації стимулюють цифровізацію, а ефективне використання цифрових ресурсів забезпечує економічний ефект і створює передумови для нових інновацій.

Алгоритм трансформації економіки в смартекономіку передбачає поетапний підхід, спрямований на адаптацію національних систем до вимог цифрової доби та глобальних технологічних трендів. Процес починається з оцінки поточного стану економічних систем, включаючи цифрову інфраструктуру, інституційну готовність та технологічні прогалини. На основі цих даних формується стратегічне бачення смартекономіки та моделюється цільова архітектура розвитку.

Модель розвитку смартекономіки України спрямована на забезпечення стійкого економічного зростання через поєднання технологічної модернізації, підвищення ефективності управління, розвитку людського потенціалу та інтеграції у глобальні економічні процеси. Вона визначає ключові напрями трансформації традиційних секторів економіки, стимулює розвиток інноваційних галузей та створює умови для формування конкурентного, екологічно сталого та цифрово адаптованого економічного середовища.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ

1. Амоша О., Лях О., Солдак М., Череватський Д. Інституційні детермінанти впровадження концепції смарт-спеціалізації: приклад старопромислових шахтарських регіонів України. *Журнал європейської економіки*. 2018. Т. 17. № 3. С. 310–344.
2. Воронкова В., Череп А., Череп О. Вплив глобальних трендів діджиталізації на сучасний економічний розвиток: нові можливості та виклики. *Humanities Studies*. 2023. № 17 (94). С. 200–208.
3. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О., Метеленко Н. Г. Еволюція концепції від смарт-освіти до смарт-економіки та смарт-бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2023. № 48. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2206> (дата звернення: 08.12.2025)
4. Каленюк І. С., Унінець І. М. Екосистема смартекономіки в глобальному середовищі. *Стратегія економічного розвитку України*. 2021. № 49. С. 5–20. DOI: <https://doi.org/10.33111/sedu.2021.49.005.020> (дата звернення: 08.12.2025)
5. Метеленко Н. Г., Воронкова В. Г., Нікітенко В. О., Сіліна І. В. Становлення і розвиток smart економіки та її модифікацій в умовах цифрового розвитку. *Vectors of the Development of Science and Education in the Modern World : collective monograph*. Sherman Oaks, California : GS Publishing Services, 2023. P. 79–95. DOI: <https://doi.org/10.51587/9798-9866-95976-2023-014-79-95> (дата звернення: 08.12.2025)
6. Миколенко Р. О., Федоренко О. С. Чинники формування цифрових бізнес-екосистем в галузі ІКТ. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2025. № 1. С. 45–54. DOI: <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2025.015156> (дата звернення: 08.12.2025)

7. Наслідки війни: в Україні інфляція цього року перевищить 30%. URL:<https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3533894-naslidki-vijni-v-ukraini-inflacia-cogoric-perevisit-30.html>(дата звернення: 08.12.2025)
8. Норт Д. С. Інституції, інституційна зміна та функціонування економіки / пер. з англ. І. Дзюба. Київ : Основи, 2000. 198 с.
9. Носирєв О.О. Smart-концепція промислової політики в умовах цифрової економіки. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2018. № 5 (104). С. 29-34. URL: http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2018/5_2018/7.pdf (дата звернення: 08.12.2025)
10. Результати цифрової трансформації в регіонах України за 2023 рік. *Урядовий портал*. 11.01.2024. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/rezultatytysyfrovoi-transformatsii-v-rehionakh-ukrainy-za2023-rik> (дата звернення: 08.12.2025)
11. Розвиток смарт-економіки в умовах війни та перспективи післявоєнного відновлення України. URL: <https://sci.ldubgd.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/10930/2/%D0%A2%D0%BE%D0%BC%201%20%D0%A2%D0%95%D0%97%D0%98%20%D0%94%D0%9E%D0%9F%D0%9E%D0%92%D0%86%D0%94%D0%95%D0%99%2010.06.2022.pdf#page=32> (дата звернення: 08.12.2025)
12. Смарт-економіка дивиться в майбутнє. Урядовий Кур'єр – газета центральних органів влади України. URL: <https://ukurier.gov.ua/uk/news/smart-ekonomika-divitsya-v-majbutnye/8>. Цифрове майбутнє України після перемоги. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/06/21/688371/>(дата звернення: 08.12.2025)
13. Северин-Мричківська Л.В. Концепція смарт-економіки в економікофілософському дискусі. 2010. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/36323/md_km_5.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата звернення: 08.12.2025)

14. Сунцова О. Економетрична та цифрова трансформація бізнесу в концепціях індустрія 4.0 та 5.0. *Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку*. 2022. № 2 (5). С. 36–47.

15. Смарт-економіка: характерні риси та еволюція. URL: http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/29614/1/Elita_2017_47_1_Fedotova_Smart-ekonomika.pdf (дата звернення: 08.12.2025)

16. СМАРТ-спеціалізація в Україні: чому не так, як в Європі? URL: <https://www.industry4ukraine.net/bez-kategoriyi-uk/smart-speczializacziya-v-ukrayini-chomu-ne-tak-yak-v-uevropi/> (дата звернення: 08.12.2025)

17. Федотова Ю.В. Теоретичні засади реалізації принципів смарт-економіки шляхом формування високотехнологічних кластері. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. №4. URL: <http://global-national.in.ua/archive/4-2015/07.pdf> (дата звернення: 08.12.2025)

18. Шацька З.Я., Хлисту́н А.А. Якість продукції в умовах smart-економіки. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*. 2021. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.11.95 (дата звернення: 08.12.2025)

19. Тарасевич В. М. До теоретичного розуміння смарт-економіки. *Економіка України*. 2024. № 10. С. 92–112. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.10.092> (дата звернення: 08.12.2025)

20. Федотова Ю. В. Смарт-економіка: характерні риси та еволюція. Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: збірник наукових праць: матеріали міжнародної науково-практичної конференції: "Духовно-моральнісні основи та відповідальність особистості у долі людської цивілізації" (16.11.2016 р.). Харків : НТУ "ХПІ". 2016. Т. 1. № 47 (51). С. 195–200.

21. Цифрова економіка. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1

%96%D0%BA%D0%B04.Україна 2030е – країна з розвинутою цифровою економікою. URL:<https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoju.html#6-2-2> (дата звернення: 08.12.2025)

22. Урікова О. М., Воробій Х. Р., Косик В. М. Смарт-економіка та перспективи її розвитку. *Наукові перспективи*. 2022. № 11 (29). С. 267–278.

23. Уманський О. Економіка та суспільство. Оцінка інститутів смартекономіки в сучасному глобальному економічному просторі. 2024. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-59-169 (дата звернення: 08.12.2025)

24. Apostol D., Balaceanu C, Constantinescu E. Smart-economy concept – facts and perspectives. *HOLISTICA Journal of Business and Public Administration*. 2015. № 6 (3). P. 67–77.

25. Bulkot O. Formation of Ukraine’s smart economy in the Context of Global Challenges. *Futurity Economics & Law*. 2021. № 1 (1). P. 11–23.

26. Bruneckiene J. The Concept of Smart Economy under the Context of Creation the Economic Value in the City. *Public Policy and Administration*. 2014. Vol. 13. Iss. 3. P. 469–482. DOI: <https://doi.org/10.5755/j01.praa.13.3.8301> (дата звернення: 08.12.2025)

27. Chesbrough H. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston : Harvard Business School Press, 2003. 272 p.

28. Caragliu A., Nijkamp P. The impact of regional absorptive capacity on spatial knowledge spillovers: the Cohen and Levinthal model revisited. *Applied Economics*. 2012. № 44 (11). P. 1363–1374.

29. Carayannis E. G., Campbell D. F. J. Democracy of Climate and Climate for Democracy: the Evolution of Quadruple and Quintuple Helix Innovation Systems. *Journal of the Knowledge Economy*. 2021. Vol. 12. Iss. 4. P. 2050–2082. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00778-x> (дата звернення: 08.12.2025)

30. Davenport T. H., Ronanki R. Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*. 2018. Vol. 96. Iss. 1. P. 108–116. URL: <https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world> (дата звернення: 08.12.2025)

31. Digital Cooperation Organization. URL: <https://dco.org> (дата звернення: 08.12.2025)
32. Digital Public Goods Alliance. URL: <https://digitalpublicgoods.net> (дата звернення: 08.12.2025)
33. Digital Government Society. URL: <https://dgsociety.org> (дата звернення: 08.12.2025)
34. Development Gateway. URL: <https://developmentgateway.org> (дата звернення: 08.12.2025)
35. Global Government Technology Centre Kyiv. URL: <https://business.dii.gov.ua> (дата звернення: 08.12.2025)
36. Global Alliance for Digital Innovation, Economy & Governance (GADIEG). URL: <https://gcpit.org/gadieг/> (дата звернення: 08.12.2025)
37. Galperina L. P., Girenko A. T., Mazurenko V. P. The Concept of Smart Economy as the Basis for Sustainable Development of Ukraine. *International Journal of Economics and Financial Issues*. 2016. Vol. 6. No. S8. P. 307–314. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/d3528b98-0e71-41bc-b4a7-9cbddd466d81/content> (дата звернення: 08.12.2025)
38. Gawer A., Cusumano M. A. Industry Platforms and Ecosystem Innovation. *Journal of Product Innovation Management*. 2014. Vol. 31. Iss. 3. P. 417–433. DOI: <https://doi.org/10.1111/jpim.12105> (дата звернення: 08.12.2025)
39. Carayannis E. G., Campbell D. F. J. 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*. 2009. Vol. 46. No. 3–4. P. 201–234. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJTM.2009.023374> (дата звернення: 08.12.2025)
40. Enhancing Resilience by Boosting Digital Business Transformation in Ukraine. Paris: OECD Publishing, 2024. URL: https://www.oecd.org/en/publications/2024/05/enhancing-resilience-by-boosting-digital-business-transformation-in-ukraine_c2e06e50.html (дата звернення: 08.12.2025)

41. Environmental Protection Agency. Framework for creating a smart growth. *Economic development strategy*. URL: <https://www.epa.gov/> (дата звернення: 08.12.2025)
42. E-Governance Academy (eGA, Естонія) — фонд із підтримки цифрового врядування. URL: <https://ega.ee> (дата звернення: 08.12.2025)
43. Impacts of the digital economy on the food chain and the CAP / Research for AGRI Committee of EP. Policy Department for Structural and Cohesion Policies Directorate – General for Internal Policies. 2019. С. 80. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/629192/IPOL_STU\(2019\)629192_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/629192/IPOL_STU(2019)629192_EN.pdf) 1(дата звернення: 08.12.2025)
44. Factory of the Future: How Industry 4.0 and AI Can Transform Manufacturing. Bain & Company. 2023. URL: <https://www.bain.com/insights/factory-ofthe-future-how-industry-4-0-and-ai-can-transformmanufacturing/> (дата звернення: 08.12.2025)
45. Kumar M. V., Dahiya B. Smart Economy in Smart Cities. In: Smart Economy in Smart Cities. Advances in 21st Century Human Settlements. Springer, Singapore, 2017. P. 3–76. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-10-1610-3_1(дата звернення: 08.12.2025)
46. Krutova A. Адаптивне управління: теорія і практика. Improving the effectiveness of monitoring the digital economy: challenges and methodological frameworks. 2023. DOI: 10.33296/2707-0654-19(38)-04 (дата звернення: 08.12.2025)
47. MindSphere – Industrial IoT as a service. Siemens AG. 2023. URL: <https://new.siemens.com/global/en/products/software/mindsphere.html>(дата звернення: 08.12.2025)
48. Moore J. F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition. *Harvard Business Review*. 1993. Vol. 71. Iss. 3. P. 75–86.

49. Sarafin G. Seven business models for creating ecosystem value. *EY Global Alliances*. 2021. URL: [https:// www.ey.com/en_gl/alliances/seven-business-models-for-creating-ecosystem-value](https://www.ey.com/en_gl/alliances/seven-business-models-for-creating-ecosystem-value) (дата звернення: 08.12.2025)
50. Thoben K.-D., Wiesner S. A., Wuest Th. "Industrie 4.0" and Smart Manufacturing – A Review of Research Issues and Application Examples. *International Journal of Automation Technology*. 2017. Vol. 11. Iss. 1. P. 4–19. DOI: <https://doi.org/10.20965/ijat.2017.p0004>
51. Overview of Regulatory Sandbox. Monetary Authority of Singapore. URL: <https://www.mas.gov.sg/development/fintech/regulatory-sandbox>(дата звернення: 08.12.2025)
52. OECD Digital Economy Outlook 2024. URL: <https://www.oecd.org/digital/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-1-a1689dc5-en.htm> (дата звернення: 08.12.2025)
53. Organisation for Economic Co operation and Development (OECD). URL: <https://www.oecd.org> (дата звернення: 08.12.2025)
54. Redko K. Futurity Economics & Law. Comprehensive Modernization and Innovative Development of the SMART Economy of the Future 2023. DOI: 10.57125/FEL.2023.03.25.04 (дата звернення: 08.12.2025)
55. World Development Report 2024. THE MIDDLE-INCOME TRAP. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (дата звернення: 08.12.2025)
56. Zhyvko Z., Stadnyk M., Shehynska A., Zhyvko O. Managemet of innovative development of enterprises in the smart economy. *Economics, Finance and Management Review*. 2024. № 2 (18). P. 44–50.