

УДК 330.341.1(477)

DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-4263/2024-1-8>**Марченко О.Ю.***доктор філософії з економіки
Черкаського державного технологічного університету
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3137-0480>***Marchenko Oleksandr**
*Doctor of Philosophy in Economics
Cherkasy State Technological University*

СИСТЕМА ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МОДЕЛЕЙ ІНТЕНСИВНОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

SYSTEM OF TRANSFORMATION MEASURES FOR THE IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE MODELS OF INTENSIVE DEVELOPMENT IN UKRAINE

АНОТАЦІЯ

У статті надано визначення всього циклу інноваційної діяльності як найважливішого чинника сталого соціально-економічного розвитку України та забезпечення можливості інноваційної діяльності як сукупності інститутів, політики та чинників. Основними джерелами інформації для аналізу є огляд з інноваційного розвитку країн, а також результати досліджень українських і закордонних учених, які опубліковані. В дослідженні використано такі методи: системний підхід, теоретичне узагальнення, порівняння, табличне та графічне представлення результатів дослідження. Інформаційна база дослідження складається з огляду інноваційних розробок різних країн світу та даних про наукові розробки українських і зарубіжних вчених з досліджуваної проблеми. Офіційна статистична база складається з даних міжнародних організацій та основних наукових установ України.

Ключові слова: економічна теорія, інноваційна модель, інвестиційний клімат, координація.

ANNOTATION

The article provides a definition of the entire cycle of innovative activity as the most important factor of sustainable socio-economic development of Ukraine and ensuring the possibility of innovative activity as a set of institutions, policies and factors. The main sources of information for the analysis are the data of reviews on the innovative development of countries and the results of scientific works of Ukrainian and foreign scientists, which are published in researches and publications of periodicals. The following methods were used in the research: systematic approach, theoretical generalization, comparison, tabular and graphical presentation of research results. The information base of the research consists of an overview of innovative developments of various countries of the world and data on the scientific developments of Ukrainian and foreign scientists on the investigated problem. The official statistical database consists of data from international organizations and the main scientific institutions of Ukraine. Proposals regarding the theoretical foundations and mechanisms of financial support for innovative development were provided by such scientists as G. Mensch, D. Bisht, D. Brou and others. Among the domestic researchers who worked on the development of the innovative economy, we can name N. Meshko, L. Antonyuk, O. Bulkot, R. Mann and others. Ukraine's choice of a course for integration into the high-tech competitive environment of Europe requires the creation and implementation of innovative development models capable of ensuring high and stable rates of economic growth. In order to achieve the strategic goals of the innovative development of the national economy, it is necessary to investigate the current state of globalization and the processes of forming the

main national models of innovative development that meet the goals of the Ukrainian economy, as well as to establish a system of measures, practical recommendations for the use of modern means of state regulation of innovative activities that affect the implementation of innovative models intensive development and economic growth in Ukraine. The paper proves that the model of intensive innovative development is designed to ensure structural changes in the economic processes of Ukraine and increase the technological level. In order to ensure synergistic and balanced economic growth of the national economy of Ukraine, it is proposed to introduce mechanisms of coordination and management of the development of innovative activities by the state, relevant institutions and regulatory bodies. For further development, it is recommended to ensure the innovative growth of Ukraine at the expense of internal and external investments. To achieve this goal, it is necessary to create a network of specialized financial development agencies, attract foreign investments of international companies by providing state guarantees for the most important programs (infrastructure, logistics, regions, etc.), thereby ensuring a favorable investment climate, which involves updating project financing mechanisms and introducing a cluster model for large-scale credit innovation programs.

Key words: economic theory, innovation model, investment climate, coordination.

Постановка проблеми. Інноваційні методи економічного розвитку – це реальний орієнтир для розвинених економік світу. Перед Україною стоїть виклик якісного оновлення соціально-економічного життя. Ці виклики визначаються як зовнішніми факторами глобального характеру, так і внутрішніми процесами. Для того, щоб відповісти на цей виклик і мінімізувати ризики, Україні необхідно відійти від сировинної моделі економічного зростання, яка створює певні загрози для стабільності соціально-економічного розвитку. Для України ця проблема є особливо серйозною, оскільки рівень інноваційного розвитку значно відстає як від розвинених країн, так і від країн, які щойно усвідомили необхідність переходу до інноваційної економіки. Актуальність дослідження обґрунтовується досягненням стратегічних цілей інноваційного розвитку національної економіки, а для цього необхідно дослідити сучасний стан глобалізації

та процеси формування основних національних моделей інноваційного розвитку, що відповідають цілям економіки України, а також встановити систему заходів, практичних рекомендацій використання сучасних засобів державного регулювання інноваційної діяльності, що впливають на впровадження інноваційних моделей інтенсивного розвитку і економічне зростання в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та практичні аспекти інноваційного розвитку економіки перебувають у центрі уваги вітчизняних і зарубіжних дослідників. Hagen Dirk в своїй роботі надав загальний опис сучасної економіки і глобалізованого світу. Пропозиції щодо теоретичних засад та механізмів фінансового забезпечення інноваційного розвитку зробили науковці O. Bulkot [3], R. Mann [16] та інші. Серед вітчизняних дослідників, які працювали над питаннями розвитку інноваційної економіки, можна назвати O. Cherniaieva, T. Kulinich [18], O. Prokopenko [15], V. Suslenko, T. Zatonatska [17] та інших.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. При дослідженні теми необхідно використовувати низку методів для створення найбільш об'єктивного і точного дослідження. В дослідженні використано такі методи: системний підхід, теоретичне узагальнення, порівняння, табличне та графічне представлення результатів дослідження тощо. На першому етапі застосовано системний підхід і аналітичні методи для вивчення інноваційних економічних систем у контексті глобалізації. Теоретичне узагальнення впроваджувалося при аналізі кожного джерела інформації та вибору важливих аспектів. Після аналізу кожного з окремих аспектів предмета було важливо об'єднати отриману інформацію, щоб зробити нові висновки. Метод порівняння був використаний для аналізу прогнозів дослідників щодо майбутнього економіки. Значна кількість проаналізованої інформації вплинула на необхідність зосередитись на найважливіших аспектах, тому було узагальнено основні результати.

Метою статті є визначення системи заходів і всього циклу інноваційної діяльності як найважливішого чинника сталого соціально-економічного розвитку України та забезпечення впровадження інноваційних моделей інтенсивного розвитку в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для досягнення стратегічних цілей інноваційного розвитку національної економіки необхідно дослідити сучасний стан глобалізації та процеси формування основних національних моделей інноваційного розвитку, що відповідають цілям економіки України, а також практичні заходи використання сучасних засобів державного регулювання інноваційної діяльності, що впливають на економічне зростання. Інформаційна база дослідження складається з огляду інноваційних розробок різних країн сві-

ту та даних про наукові розробки українських і зарубіжних вчених з досліджуваної проблеми. Офіційна статистична база складається з даних міжнародних організацій та основних наукових установ України [1].

Різні теорії обґрунтовують безперспективність сировинної орієнтації економічного зростання, прийнятої більшістю країн з перехідною економікою, в той час як процес технологічної модернізації реального сектору економіки та розвиток сфери науки, технологій та інновацій надають пріоритет фінансуванню промисловості та інновацій. Розвиток теоретичних та емпіричних досліджень моделей інноваційного розвитку та визначення сприятливих умов для інновацій є важливою складовою процесу формування теоретичних засад розвитку. Аналіз теоретичних досліджень показує, що сучасна наукова дискусія щодо логіки інноваційного розвитку характеризується ринковими пріоритетами: зміна споживчих пріоритетів, кон'юнктура ринку, нові моделі ринку, формування економіки знань, інноваційні рішення тощо [18].

Серед авторів наукових праць, виділяється робота E. Carayannis і R. Rakhmatullin [10] «Рішення інноватора: створення та підтримка успішного зростання» Carayannis [10]. На їхню думку, ринкові теорії інноваційного розвитку зосереджені на проблемі комбінування існуючих технологій для задоволення потенційного платоспроможного попиту та зміни співвідношення ціна-якість. Однак автори зазначають, що не існує прямого зв'язку між комерційно життєздатною інновацією, проривним потенціалом інновації, технологією та наукоємністю фірми-винахідника. Згідно з технологічним детермінізмом, науково-технічний прогрес і прориви є визначальними факторами розвитку. Цей підхід найбільш чітко проявляється в теоріях технологічних циклів, інноваційних тупиків та систематичної децентралізованої нелінійності інноваційного розвитку. Дослідники, які використовують підхід технологічних циклів, показали, що новий етап економічного розвитку, який відображається у вищих темпах зростання ВВП, продуктивності праці та інших макроекономічних показниках, зумовлений еволюцією науки та розвитком групи технологій (кумулятивних факторів), які мають системний трансформаційний вплив на різні сектори економіки Pyina; Kariu [4]. Ці результати були підтверджені Саймоном Кузнецем у його Нобелівській лекції «Сучасне економічне зростання: результати та роздуми». Науковець G. Mensch [13] поглибив ці питання у своїй науковій праці «Технологічний глухий кут: інновації долають депресію» [13] і додав «інноваційні хвилі» як механізм взаємозв'язку між винаходами, інноваціями та рівнем економічної активності. Вчений дійшов висновку, що проблеми можна подолати за допомогою інновацій лише в період стагнації, коли економіка струк-

турно готова до переходу на нові фундаментальні зміни. Як розвиток технологічного детермінізму, Т. Bresnahan і М. Trajtenberg [9] у своїй праці обговорюють ці технології як центральне поняття (Bresnahan [9]). На думку авторів, ця технологія допускає застосування в масштабах всієї економіки (технологічна взаємодоповнюваність), має великий потенціал для розвитку і постійно вдосконалюється, сприяючи, таким чином, появі інновацій у створенні товарів, послуг і процесів, запобігаючи зменшенню впливу факторів виробництва і сприяючи економічному зростанню.

Слід зазначити, що сучасний розвиток розглянутої теорії відбувається в умовах триваючої глобальної кризи. У цьому контексті необхідно згадати запропоновані шляхи N. Meshko [6] щодо стратегії інноваційного розвитку країни світової економіки. Ця гіпотеза базується на ідеях G. Mensch про нерівномірність інноваційного процесу та чергування висхідних і низхідних стадій. Науковці припускають, що глобальна циклічна криза є наслідком зупинки технологічних інновацій, коли існуючі технології, що широко використовуються, вже вичерпали свою здатність підтримувати економічне зростання, а нові технології не готові запобігти зниженню норми прибутку на фактор виробництва. Водночас, високий рівень невизначеності, притаманний технологіям загального призначення, ускладнює прогнозування довгострокового економічного зростання. Повільніший розвиток технологій загального призначення призводить до стагнації. Іншими словами, старі базові технологічні інновації (інформаційні технології, комп'ютери, Інтернет), які складають основу V-подібних технологій, поки що не здатні генерувати нові базові технологічні інновації, оскільки вони не можуть генерувати вторинні інновації, які можуть лише підвищувати продуктивність факторів виробництва.

В інноваційних економіках важливу роль відіграють мережі та системи, покликані ефективно поширювати знання та інформацію, а наука вбудована в системи виробництва та розповсюдження знань. Відповідно до думки Richard Florida [7] та інших провідних дослідників, концепція системної децентралізованої нелінійності у розвитку інновацій, інноваційного середовища, економічних кластерів. Система в такому контексті була предметом низки досліджень А. Antokhov [2], та прихильників концепції інноваційного середовища, таких як О. Kariy, L. Halkiv [5], R. Mann, Н. Varanov [16], які дійшли висновку, що внутрішньорегіональні зв'язки, культурне середовище та соціальний капітал сприяють зниженню ризикованості інноваційних процесів.

Останніми роками спостерігається стійка тенденція до зростання запитів з боку органів державної влади, бізнес-структур та наукової спільноти не лише на забезпечення сталого економічного зростання, а й на підвищення якості

цього зростання, насамперед за рахунок переходу на інноваційний шлях розвитку. Це знайшло своє відображення у підписанні Угоди про асоціацію та співробітництво між Україною і Європейським Співтовариством та його державами-членами, у прийнятій українським керівництвом Стратегії інтеграції України до Європейського Союзу, у Стратегії України «Шляхом європейської інтеграції на 2004-2015 роки» [14]. У Стратегії економічного і соціального розвитку, Стратегії України «Шляхом європейської інтеграції 2004-2015», про що свідчить прийняття «Національної концепції інноваційно-економічного розвитку», «Стратегії інноваційного розвитку України на 2010-2020 рр. в умовах глобалізаційних викликів». Окремі сектори та заходи економічного зростання, що становлять інноваційну модель розвитку економіки України, визначені «Концепцією науково-технологічного та інноваційного розвитку України» та «Середньостроковим планом пріоритетних дій Уряду до 2020 року». Однак, починаючи з 2015 р., темпи реформ сповільнилися, що ставить під загрозу перспективи економічного зростання та інноваційного розвитку в Україні. Для того, щоб виправити цю ситуацію, перш за все, необхідно визначити фактори, що зумовлюють недостатньо ефективну реалізацію державного регулювання інноваційного розвитку в Україні. Варто зазначити, що в основу нашого дослідження покладено концепцію потрійної спіралі [8], яка ґрунтується на збалансованості відносин держави, бізнесу, науки та суспільства в реалізації інноваційного процесу. Успіх цієї моделі залежить від наявності сформованої та ефективно функціонуючої національної інноваційної системи, яка виконує як традиційні, так і нові функції. З огляду на вищезазначене, ми дослідили готовність України до моделі інтенсивного інноваційного розвитку економіки з урахуванням складових національної інноваційної системи в Україні (державне регулювання, освіта, створення знань, інноваційна інфраструктура та виробництво) та визначили наступне:

- військовий стан в Україні через агресію і напад росії;
- бар'єри з боку пропозиції: нерегульованість правових питань, пов'язаних з розподілом прав інтелектуальної власності на результати наукових досліджень на засадах державно-приватного партнерства; недостатність фінансування та складнощі в отриманні фінансових ресурсів для реалізації інноваційних ініціатив; неефективність національної системи комерціалізації нових технологічних розробок тощо.
- бар'єри з боку попиту: низька зацікавленість підприємств у проведенні досліджень і розробок, низький попит держави на високотехнологічну продукцію та новітні наукові та інноваційні розробки;
- бар'єри між попитом та пропозицією: відсутність ефективних офіційних каналів

донесення інформації про очікування підприємств від науково-освітнього сектору; недостатній досвід використання державно-приватного партнерства в інноваційній сфері;

– нечіткість пріоритетів: значне обмеження бюджетних коштів, недостатній розвиток інструментів, що гарантують залучення приватних коштів в інновації.

З наведених вище результатів можна зробити висновок, що однією з основних причин незадовільних результатів інноваційного розвитку в Україні є відсутність механізму запуску інноваційної моделі відповідно до сучасного стану української економіки та глобальних викликів (війна з росією), тобто сучасного менеджменту, адміністративного управління та принципів інноваційного менеджменту. Відсутність механізму управління інноваціями, який би був ефективною системою, що підтверджується фінальним звітом Європейського незалежного аудиту її системи та прогнозами Всесвітнього економічного форуму [12; 14]. Сукупний негативний вплив цих факторів на національну економіку призводить до соціального занепаду та підвищує ризик того, що Україна залишиться сировинним контрибутором світової економіки. Слід також зазначити, що через неефективне управління Україна виключена зі світових інвестиційних потоків та процесів, а іноземне інвестування в національну економіку відбувається за схемою, характерною для слаборозвинених країн.

Дослідження інноваційної системи дозволило зробити висновок, що належна координація існує в тих країнах, де існує тісна співпраця з координаційними органами, постійне обговорення програм розвитку та залучення всіх зацікавлених осіб та організацій. Регулювання інноваційної діяльності на національному рівні розглядається як сукупність відповідних важелів та інструментів, спрямованих на встановлення та реалізацію правових і організаційних відносин між органами державної влади та суб'єктами інноваційної діяльності. Слід зазначити, що відповідно до рекомендацій Незалежного комітету експертів та ключових експертів з профільних міністерств країн ЄС, Україна має розробити Міжвідомчу стратегію розвитку науки, технологій та інновацій, яка визначатиме напрями використання інтелектуальних, матеріальних та фінансових активів країни. Першим кроком на шляху реалізації реформ національної науково-технологічної та інноваційної системи в Україні сьогодні є створення нового координуючого органу – Національної ради з питань розвитку науки і технологій. Водночас залишається завдання визначення відповідальності та пріоритетних напрямів науково-технологічного розвитку та інноваційного розвитку України. Вирішення цього завдання потребує створення ефективно-

го механізму координації між організаціями, державними установами та відомствами, відповідальними за розробку та реалізацію інноваційної політики, на основі принципу горизонтальної інтеграції.

Висновки. У роботі показано, що в процесі еволюції концепції інноваційного розвитку було визначено п'ять основних підходів до реалізації інноваційної політики:

– традиційний підхід: Система як основне джерело інновацій;

– індустріальний підхід: Пріоритетом участі держави є великомасштабне фінансування проєктів та оперативне управління;

– системний підхід, який визнає національні інноваційні системи та кластери основним джерелом інновацій;

– новий цільовий підхід, який декларує реалізацію принципу взаємодії держави, суспільства та підприємств як основу провідної національної моделі інноваційного розвитку;

– перспективний надсистемний підхід, який відкриває можливість використання наявного інноваційного потенціалу в інших секторах економіки шляхом оптимізації складових інноваційної політики між секторами на основі координації та інтеграції.

На сьогодні національна інноваційна система України перебуває на стадії становлення і має низку недоліків, а саме:

– слабка фінансова підтримка організацій;

– низький рівень взаємодії між урядом, інституціями та елементами національної інноваційної системи;

– низька інноваційна активність у комерційному секторі;

– низький попит на інноваційну продукцію і низький рівень розвитку інноваційної культури в Україні.

Доведено, що модель інноваційного розвитку може забезпечити структурні зміни в економічних процесах України та підвищити технологічний рівень. З метою забезпечення синергетичного та збалансованого економічного зростання національної економіки України запропоновано запровадити механізми координації та управління розвитком інноваційної діяльності з боку держави, відповідних інституцій та регуляторних органів. Для подальшого розвитку, рекомендується забезпечити інноваційний зріст України за рахунок внутрішніх та зовнішніх інвестицій. Необхідно створити мережі спеціалізованих фінансових агентств розвитку, залучити іноземні інвестиції міжнародних компаній шляхом надання державних гарантій під найважливіші програми (інфраструктура, логістика, регіони тощо) і забезпечення сприятливого інвестиційного клімату. Це передбачає оновлення механізмів проєктного фінансування та запровадження кластерної моделі для масштабних кредитних інноваційних програм.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Аналітична доповідь Центру Разумкова. Інноваційний розвиток в Україні: наявний потенціал і ключові проблеми його реалізації. *Національна безпека і оборона*. 2004. № 7. С. 2–25. URL: http://www.uceps.org/additional/analytical_report_NSD55_ukr.pdf
2. Антохов А.А. Інноваційний розвиток економіки України через призму зарубіжного досвіду. *Науковий вісник МНУ ім. В.О. Сухомлинського: зб. наук. праць*. 2015. № 2 (5). С. 7.
3. Булкот О. Особливості релокації бізнесу українськими підприємствами в умовах війни. *Трансформація моделі соціально-економічного розвитку в умовах відновлення України та інтеграції з ЄС*: збірник тез доповідей III Міжн. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 15 трав. 2023 р.). Луцьк : Вежа-Друк, 2023. С. 42–44.
4. Ільїна А. Бюджетні інвестиції у людський капітал за масштабної кризи. *Scientia Fructuosa*. 2022. № 2. С. 21–35.
5. Карий О.І., Гальків Л.І., Цапulich А.Ю. Розвиток ІТ-сфери України: чинники та напрями активізації. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: *Проблеми економіки та управління*. Львів: Видавництво Львівської політехніки. 2021. Т. 5. № 1. С. 42–55.
6. Мешко Н.П. Стратегія інноваційного розвитку країн світової економіки в умовах глобалізації: автореферат... д-ра екон. наук, спец.: 08.00.02 – міжнарод. екон. відносини. Донецьк : Донецький нац. ун-т, 2009. 39 с.
7. Річард Флорида. Криза урбанізму. Чому міста роблять нас нещасними / пер. з англ. Київ : Наш формат, 2019. 320 с.
8. Antoniuk L., Humenna O., Radchuk A. Ukraine 2030: The doctrine of balanced development, 2nd ed. Lviv: Calvary. 2017. URL: <http://econom.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/03/E-Book-Doctrine-2030.pdf>
9. Bresnahan T., Trajtenberg M. General Purpose Technologies – Engines of Growth? *Journal of Econometrics*. 1995. № 65(1). P. 83–108.
10. Carayannis E., Rakhmatullin R. The Quadruple / Quintuple Innovation Helixes and Smart Specialization Strategies for sustainable and inclusive growth in Europe and beyond. *Journal of the Knowledge Economy*. 2014. № 2, Vol. 5. P. 212–239.
11. Cherniaieva O., Kulinich T., Gutsul T., Korolkov V., Gubar O. Innovative transformations of Ukraine's economy in the context of globalization: theoretical and analytical aspects. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2023. № 1(48). P. 249–257. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcapt.1.48.2023.3977>
12. European Commission. The final report of the European independent audits of national research and innovation system of Ukraine. Political support tool for program "Horizon 2020". 2017. URL: <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/file/10484>
13. Mensch G. Stalemate in Technology. Cambridge, MA: Ballinger Publishing Company. 1979.
14. NATO. Technology Trends Survey. Future Emerging Technology Trends. Version 3. A Food-forThought Paper to Support the NATO Defence Planning Process. 2015. URL: http://www.act.nato.int/images/stories/events/2012/fc_ipr/technology_trend_survey_v3.pdf
15. Prokopenko O. Internet banking market of the future: formation and development. *Futurity Economics & Law*. 2021. № 1. P. 23–28.
16. Mann R., H. Baranov, H. Soldatova, N. Borozdyh. Formation of the NFT Market in the Context of Reconstruction of the Economy of Ukraine" 2023 *IEEE International Conference on Information and Telecommunication Technologies and Radio Electronics (UkrMiCo)*, Kyiv, Ukraine, 2023. Pp. 388–391.
17. Suslenko V., Zatonatska T., Dluhopolskyi O., Kuznyetsova A. Use of crypto-currencies Bitcoin and Ethereum in the field of e-commerce: case study of Ukraine. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2022. Vol. 1(42). P. 62–72.
18. Teulings C., Baldwin R. Secular stagnation: Facts, causes and cures. London: Centre for Economic Policy Research (CEPR). 2014. URL: <https://voxeu.org/article/secular-stagnation-facts-causes-and-cures-new-vox-ebook>

REFERENCES:

1. Analytical report of the Razumkov Center. (2004). Innovative development in Ukraine: existing potential and key problems of its implementation. *National security and defense*, 7, 2–25. Available at: http://www.uceps.org/additional/analytical_report_NSD55_ukr.pdf
2. Antokhov, A.A. (2015). Innovative development of the economy of Ukraine through the prism of foreign experience. *Scientific Bulletin of the MNU named after V.O. Sukhomlynskyi: coll. of science works*, 2 (5), 7.
3. Bulkot, O. (2023). Peculiarities of business relocation by Ukrainian enterprises in war conditions. *Transformation of the model of socio-economic development in the conditions of restoration of Ukraine and integration with the EU: a collection of theses of reports of the III International Scientific and Practical Conference*, Lutsk, May 15. Lutsk: Vezha-Druk.
4. Ilyina, A. (2022). Budgetary investments in human capital during a large-scale crisis. *Scientia Fructuosa*, 2.
5. Kariy, O.I., Halkiv, L.I., Tsapulich, A.Yu. (2021). Development of the IT sphere of Ukraine: factors and directions of activation. *Bulletin of the Lviv Polytechnic National University. Series: Problems of economics and management*. Lviv: Publishing House of Lviv Polytechnic, 5, 1.
6. Meshko, N.P. (2009). The strategy of innovative development of the countries of the world economy in the conditions of globalization: author's abstract... Doctor of Economic Sciences, specialty: 08.00.02 – international economic relations. Donetsk: Donetsk National University, 39 p.
7. Florida, R. (2019). Crisis of urbanism. Why cities make us unhappy / trans. from English Iryna Bondarenko. Kyiv: Our format. 320 p.
8. Antoniuk, L., Humenna, O., Radchuk, A. (2017). Ukraine 2030: The doctrine of balanced development, 2nd ed. Lviv: Calvary. Available at: <http://econom.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/03/E-Book-Doctrine-2030.pdf>
9. Bresnahan, T., Trajtenberg, M. (1995). General Purpose Technologies – Engines of Growth? *Journal of Econometrics*, 65(1), 83–108.
10. Carayannis, E., Rakhmatullin, R. (2014). The Quadruple/Quintuple Innovation Helixes and Smart Specialization Strategies for sustainable and inclusive growth in Europe and beyond. *Journal of the Knowledge Economy*, 2, 5, 212–239.
11. Cherniaieva, O., Kulinich, T., Gutsul, T., Korolkov, V., Gubar, O. (2023). Innovative transformations of Ukraine's economy in the context of globalization: theoretical and analytical aspects. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 1(48).
12. European Commission. (2017). The final report of the European independent audits of national research and innovation system of Ukraine. Political support tool for program "Horizon 2020". Available at: <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/file/10484>

13. Mensch, G. (1979). *Stalemate in Technology*. Cambridge, MA: Ballinger Publishing Company.
14. NATO. (2015). *Technology Trends Survey. Future Emerging Technology Trends. Version 3. A Food-forThought Paper to Support the NATO Defence Planning Process*. Available at: http://www.act.nato.int/images/stories/events/2012/fc_ipr/technology_trend_survey_v3.pdf
15. Prokopenko, O. (2021). Internet banking market of the future: formation and development. *Futurity Economics & Law*, 1. DOI: <https://doi.org/10.57125/FEL.2021.0325.4>
16. Mann, R., H. Baranov, Soldatova H., Borozdyh, N. (2023). Formation of the NFT Market in the Context of Reconstruction of the Economy of Ukraine," *2023 IEEE International Conference on Information and Telecommunication Technologies and Radio Electronics (UkrMiCo)*, Kyiv, Ukraine, 388–391.
17. Suslenko, V., Zatonatska, T., Dluhopolskyi, O., Kuznyetsova, A. (2022). Use of crypto-currencies Bitcoin and Ethereum in the field of e-commerce: case study of Ukraine. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, 1(42).
18. Teulings, C., and Baldwin, R. (2014). *Secular stagnation: Facts, causes and cures*. London: Centre for Economic Policy Research (CEPR). Available at: <https://voxeu.org/article/secular-stagnation-facts-causes-and-cures-new-vox-ebook>