



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

МІЖНАРОДНЕ НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО: ПРИНЦИПИ, МЕХАНІЗМИ, ЕФЕКТИВНІСТЬ

XXII (XXXIV) Міжнародна науково-практична
конференція



Збірник наукових праць



16-17 квітня 2026

МІЖНАРОДНЕ НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО: ПРИНЦИПИ, МЕХАНІЗМИ, ЕФЕКТИВНІСТЬ : зб. наук. пр. XXII (XXXIV) Міжнар. наук.-практ. конф., 16-17 квітня. 2026 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2026. – 183 с.

Збірник наукових праць XXII(XXXIII) Міжнародної науково-практичної конференції «Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність» (16–17 квітня 2026 р., м. Київ) охоплює широке коло питань, присвячених міжнародному співробітництву у формуванні антикризової стійкості соціально-економічних систем з урахуванням міграційних викликів, ролі держави у розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва, проблемам формування та забезпечення ефективності національних інноваційних систем у межах Індустрії 4.0, науково-технічному співробітництву як чиннику підвищення конкурентоспроможності промисловості країн, а також аналізу стану та тенденцій розвитку фінансового інструментарію міжнародного науково-технічного співробітництва.

**Затверджено на засіданні кафедри міжнародної економіки
(протокол № 14 від 08.04.2026)**

Склад організаційного комітету:

- М. О. Кравченко**, співголова оргкомітету, д-р екон. наук, професор, декан факультету менеджменту та маркетингу
- С. В. Войтко**, співголова оргкомітету, д-р екон. наук, професор, завідувач кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського
- О. А. Гавриш**, д-р тех. наук., професор, професор кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського
- О. О. Охріменко**, д-р екон. наук, професор, професор кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського
- К. В. Петренко**, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського
- Н. Є. Скоробогатова**, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського
- О. О. Корогодова**, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського
- І. П. Гайдуцький**, д-р екон. наук, доцент кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського
- Я. І. Глущенко**, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського
- С. М. Савченко**, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського
- Н. О. Черненко**, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського
- Н. В. Ушенко**, д.е.н., професор, професор кафедри міжнародної економіки, Київський столичний університет ім. Бориса Грінченка

ВСТУПНЕ СЛОВО ДО УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ

Шановні учасники

науково-практичної конференції «Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність»!

Цього року ми продовжуємо серію конференцій, яка була започаткована у 2005 році на кафедрі міжнародної економіки та відбувається за підтримки керівництва КПІ ім. Ігоря Сікорського, факультету менеджменту та маркетингу, науково-педагогічних працівників. Цей захід вже вкотре проводиться у надскладний для нашої країни час – у період російської повномасштабної збройної агресії проти України. Проблематика цієї конференції вже є класичною, а саме міжнародне науково-технічне співробітництво, що залишається актуальним з огляду на постійне розширення різноманітної допомоги для нашої країни від цивілізованих країн і союзів. Саме тому метою заходу, окрім наукової складової, є формування антикризової стійкості громад з урахуванням міграційних викликів, врахування ролі держави у розвитку міжнародного співробітництва, розбудови інноваційних систем та Індустрія 4.0, забезпечення конкурентоспроможності експортоорієнтованої промисловості; розвиток фінансового інструментарію науково-технічного співробітництва та інше.

Декілька слів про цей захід. Назва конференції була сформована за назвою спеціалізації кафедри, яка відкрила у 2002 році спеціальність «Міжнародна економіка». Ця назва виявилася вдалою і стала вже орієнтиром розвитку для підрозділу, повною мірою відповідає особливостям підготовки фахівців на кафедрі з врахуванням профілю наукової та освітньої діяльності КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Як Ви бачите, нумерація конференцій є подвійною. Це тому, що серію конференцій на факультеті започатковано ще у далекому 1993 році. Саме тоді відбулася перша факультетська конференція, яку ініціював та організував професор Василь Гнатович Герасимчук. Щороку він продовжував цю традицію на факультеті, згодом очолив кафедру, був деканом факультету, а також працюючи на посаді професора кафедри міжнародної економіки.

Ми маємо надію й на продовження славних традицій організації та проведення науково-практичних заходів у майбутньому. Такі заходи надаватимуть можливість реалізувати свій потенціал молоді та викладачам, конференція є майданчиком, на якому науковці можуть оприлюднити свої доробки та обмінятися досвідом.

Отже, від імені програмного та організаційного комітетів бажаю учасникам конференції успішного досягнення визначених цілей, отримання позитивних вражень і обов'язково віримо у нашу перемогу.

Дякую Вам.

З повагою,

Сергій Васильович Войтко, доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри міжнародної економіки КПІ ім. І. Сікорського

СКЛАД ПРОГРАМНОГО КОМІТЕТУ

XIX (XXXI) МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ "МІЖНАРОДНЕ НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО: ПРИНЦИПИ, МЕХАНІЗМИ, ЕФЕКТИВНІСТЬ"

Голова програмного комітету:

Войтко С. В., д.е.н., професор, професор завідувач кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського

Спієголова програмного комітету:

Кравченко М. О., д.е.н., професор, декан факультету менеджменту та маркетингу КПІ ім. Ігоря Сікорського

Члени програмного комітету:

Гавриш О. А.	член програмного комітету, д.т.н., професор, науковий керівник кафедри міжнародної економіки, КПІ ім. Ігоря Сікорського
Осадчий В. В.	д.п.н., професор, член-кореспондент НАН України, Заслужений діяч науки і техніки України, декан факультету економіки та управління, Київський столичний університет ім. Бориса Грінченка
Angelov K.	Professor, Dr Econ., Technical University, Bulgaria
Klimak M.	PhD, Assistant Professor, King's College London, Great Britain
Kozlova O.	PhD, Senior Data Scientist, Apple, Cupertino, California, USA
Kuksenko D.	PhD, Structures Analysis Engineer, Boeing, Seattle USA
Mousilli Feras	Dr., Managing Partner, Lloyd & Mousilli, PLLC
Viorel Mihăilă	PhD, Assoc. Prof. Head of the Public Administration Department Faculty of Business and Administration, University of Bucharest
Ștefan-Alexandru Catană	PhD, Lecturer, Department of Business Administration Faculty of Business and Administration, University of Bucharest
Andreea Stroe	PhD, Lecturer, Department of Business Administration Faculty of Business and Administration, University of Bucharest

Організаційний комітет

Спієголови:

Кравченко М. О. д.е.н., професор, декан факультету менеджменту та маркетингу КПІ ім. Ігоря Сікорського

Войтко С. В., д.е.н., професор, завідувач кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського

Склад організаційного комітету:

- О. А. Гавриш**, д-р тех. наук., професор, професор кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського
- О. О. Охріменко**, д-р.екон. наук, професор, професор кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського
- К. В. Петренко**, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського
- Н. Є. Скоробогатова**, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського
- О. О. Корогодова**, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки КПІ ім. Ігоря Сікорського

- І. П. Гайдуцький**, д-р.екон. наук, доцент кафедри міжнародної економіки
КПІ ім. Ігоря Сікорського
- Я. І. Глущенко**, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки
КПІ ім. Ігоря Сікорського
- С. М. Савченко**, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки
КПІ ім. Ігоря Сікорського
- Н. О. Черненко**, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки
КПІ ім. Ігоря Сікорського
- Н. В. Ушенко**, д.е.н., професор, професор кафедри міжнародної економіки,
Київський столичний університет ім. Бориса Грінченка

Висловлюємо подяку за участь таким організаціям та установам:

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Київський столичний університет ім. Бориса Грінченка
Department of Business Administration Faculty of Business and Administration,
University of Bucharest

ЗМІСТ

ВСТУПНЕ СЛОВО	3
СКЛАД ПРОГРАМНОГО КОМІТЕТУ	4
СЕКЦІЯ 1. Міжнародне співробітництво у формуванні антикризової стійкості соціально-економічних систем (країн, громад, підприємств) з урахуванням міграційних викликів	9
Андрієвська Е.Г., Шлапак А.В. Інституційні механізми міжнародного співробітництва у забезпеченні антикризової стійкості територіальних громад.....	10
Вареник С., Черненко Н.О. Техніка дистанційного керування як інструмент трудової реінтеграції ветеранів та подолання кадрового голоду в галузі будівництва.....	13
Гречко А.В., Федина А.О. Вплив податкової політики в Україні на міграційні процеси: виклики та можливості.....	16
Діхтяренко Є., Глуценко Я.О. Стратегічні напрями підвищення експортного потенціалу агропромислових підприємств України.....	19
Жалілова Д., Войтко С. В. Трансформація механізмів міжнародної економічної взаємодії України в умовах воєнного стану та глобальних безпекових викликів.....	22
Здоровець К., Корогодова О.О. Міжнародне співробітництво у формуванні антикризової стійкості соціально-економічних систем з урахуванням міграційних викликів.....	25
Mykytenko V., Chuprina M. International scientific and technical cooperation as a driver of regenerative spatial resilience under demographic-labor constraints: architectural and scenario-based modeling of ukraine's reconstruction.....	28
Микитюк О.П. Цифрова трансформація соціальних процесів підприємства як чинник забезпечення його соціальної стійкості.....	32
Мірошниченко В. Р., Черненко Н. О. Розвиток людського капіталу та цифрових компетенцій в умовах індустрії 4.0/5.0.....	35
Пархоменко В., Корогодова О. О. Оцінювання ефективності інструментів міжнародної підтримки внутрішньо переміщених осіб в Україні.....	39
Saios C. From humanitarian corridor to security partnership: Romania-Ukraine cooperation 2022-2026.....	42
Слобоженюк В. В., Скоробогатова Н. Є. Вплив тенденцій регіоналізації міжнародної торгівлі на аграрний сектор України.....	45
Соколова О. Міжнародне фінансове співробітництво України у сфері відновлення в межах парадигми Build Back Better.....	48
Сурмач Є., Шульгіна Т.С. Європейські стандарти у сфері праці та можливості їх імплементації в Україні.....	51
Ушенко Н.В. Людський вимір соціальної стійкості для післявоєнного відновлення територіальних громад: український та європейський досвід.....	54
Чекарєв М. В., Корогодова О. О. Міжнародне співробітництво як чинник трансформації академічної мобільності у міграційні процеси в умовах криз.....	58
Шевченко С. Б., Войтко С. В. Міжнародне науково-технічне співробітництво у фінансуванні інноваційної діяльності підприємств.....	61
Шутильєва А. В., Черненко Н. О. Соціально-економічні аспекти зайнятості в умовах циркулярної економіки та сталого розвитку.....	64
СЕКЦІЯ 2. Роль держави у розвитку міжнародного науково-технічного	68

співробітництва.....	
Войтко С. В. До питання трансформації світової економіки на середині двадцятих років ххі століття.....	69
Симоненко А., Тимошенко Н.Ю. Міжнародні логістичні коридори як інструмент науково-технічного співробітництва та економічного впливу держав.....	72
СЕКЦІЯ 3. Національні інноваційні системи та Індустрія-4.0: проблеми формування та ефективності.....	75
Бабко Р., Войтко С.В. Міжнародне науково-технічне співробітництво як чинник розвитку індустрії 4.0 та підвищення конкурентоспроможності логістичних підприємств України в умовах валютного регулювання.....	76
Вареник С., Васильєва О., Савченко С.М. Вплив іот на операційну ефективність та конкурентоспроможність сучасних підприємств.....	79
Вербняк Т. Роль держави та цифрового врядування у забезпеченні економічної безпеки міст.....	82
Калиняк І., Шульгіна Т.С. Сучасний стан соціально-трудових відносин в Україні в умовах цифрової трансформації та воєнного стану.....	85
Капустян В., Охріменко О.О. Інноваційні технології та сталий розвиток залізничного транспорту як фактор економічної стійкості (на прикладі компанії SNCF).....	88
Kononchuk A, Hrinko I. The impact of blockchain technologies on financing international operations of enterprises.....	91
Поляков Є. О, Кравченко М. О. Особливості використання технологій штучного інтелекту у діяльності українських підприємства.....	94
Сердюк С. В., Петренко К. В. Конвергенція чи дивергенція: статистична оцінка технологічної асиметрії країн АСЕАН в умовах Індустрії 4.0.....	97
Супрун У.О., Зінченко О.А. Регіональне співробітництво в центральній Європі в умовах інформатизації економіки.....	101
Янковий К., Підлісна О. Місце AI в системі експертного аналізу.....	105
СЕКЦІЯ 4. Науково-технічне співробітництво як фактор підвищення рівня конкурентоспроможності промисловості.....	108
Антонова А. О., Петренко К. В. Адаптація міжнародних ланцюгів постачання зернових та олійних культур України в умовах геополітичної нестабільності та санкційного тиску.....	109
Bukan L.V., Koleshnia Ya.O. Competitive intelligence in the decision-making system for international scientific and technical partnerships.....	113
Васильєва О., Тимошенко Н.Ю. Інноваційний розвиток промислового сектору як фактор конкурентоспроможності Італії у зовнішній торгівлі.....	116
Глібова В. Д. Податкове стимулювання інвестиційної привабливості національної економіки в системі міжнародної конкуренції.....	119
Гудим О. К., Пономаренко Ю. А., Войтко С.В. Міжнародні науково-технічні проекти як інструмент підвищення конкурентоспроможності промисловості: досвід ЄС та можливості для України.....	122

Іванова Т.В. Аналіз конкурентоспроможності будівельного комплексу України в міжнародному вимірі.....	126
Кисіль К. С., Колешня Я.О. Формування конкурентних переваг підприємства на засадах циркулярної економіки.....	129
Кицюк В. С., Скоробогатова Н. Є. Науково-технічне співробітництво як фактор підвищення міжнародної конкурентоспроможності підприємств деревообробної промисловості.....	132
Нараєвський С.В. Промисловий розвиток як шлях нарощування експортного потенціалу за прикладом країн Східної Азії.....	136
Онисенко Т. Штучний інтелект як каталізатор розвитку креативного потенціалу підприємства.....	140
Отрода С. С., Петренко К. В. Конкурентоспроможність України на міжнародному фармацевтичному ринку: структурні виклики та інноваційний потенціал.....	144
Семенцук К., Глуценко Я. І. Міжнародне науково-технічне співробітництво Німеччини в умовах розвитку індустрії 4.0.....	147
Туревич Д. В., Глуценко Я. І. Польща у глобальних інноваційних рейтингах: потенціал МНТС.....	150
Швець В. А., Тимошенко Н. Ю. Міжнародна передача технологій як інструмент розвитку науково-технічного співробітництва.....	153
Швець В. А., Кузьмінська Н. Л. Генеративний штучний інтелект як каталізатор міжнародного науково-технічного співробітництва.....	156
СЕКЦІЯ 5. СТАН І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ МІЖНАРОДНОГО НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА.....	159
Гречко А.В., Маклак Є.Д. податкове стимулювання цифрових платформ (DAC7) як інструмент детінізації економіки України в контексті міжнародного науково-технічного співробітництва.....	160
Моїсеєнко Т. Є. Міжнародне науково-технічне співробітництво транснаціональних корпорацій у контексті сталого розвитку та ESG-трансформації.....	163
Моїсеєнко Т. Є., Небісь В. П. Фінансування експорту як інструмент розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва.....	167
Петюшенко В. С., Петренко К. В. Програма „Горизонт Європа“ як інструмент науково-технічної інтеграції України до дослідницького простору ЄС.....	170
Сківка Д., Підлісна О. Особливості операційної діяльності аудиторських компаній в умовах цифрової трансформації та регуляторних змін.....	173

**СЕКЦІЯ 1. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО У ФОРМУВАННІ АНТИКРИЗОВОЇ
СТІЙКОСТІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ (КРАЇН, ГРОМАД, ПІДПРИЄМСТВ)
З УРАХУВАННЯМ МІГРАЦІЙНИХ ВИКЛИКІВ**

Перша секція збірника матеріалів конференції присвячена результатам виконання науково-дослідної роботи (РК № 0126U003572), що виконується за рахунок фінансування Міністерства освіти і науки України у рамках міжнародного науково-технологічного співробітництва відповідно до Протоколу П'ятнадцятого засідання Спільної робочої групи Україна–НАТО з співробітництва з питань науки та довкілля від 04 липня 2017 року та листа Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» від 23.01.2026 № МОНвих/05.02/47/26 щодо надання фінансування на виконання науково-дослідної роботи за проектом Програми НАТО «Наука заради миру та безпеки».

ІНСТИТУЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ МІЖНАРОДНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ АНТИКРИЗОВОЇ СТІЙКОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Андрієвська Е.Г.

здобувач ступеня доктора філософії,

e.andriievska.asp@kubg.edu.ua

Шлапак А.В.

Доктор економічних наук, доцент,

проректор з науково-педагогічної роботи та інноваційного розвитку,

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

м. Київ, Україна

Повномасштабна війна спричинила глибокі структурні зміни соціально-економічних систем територіальних громад України та актуалізувала проблему їх антикризової стійкості. Під антикризовою стійкістю територіальної громади у даному дослідженні розуміється її здатність зберігати функціональність соціально-економічної системи, адаптуватися до зовнішніх шоків і забезпечувати відновлення базових економічних показників у коротко- та середньостроковій перспективі.

Згідно з третьою швидкою оцінкою завданих збитків та потреб на відновлення України (RDNA3), загальний обсяг потреб у відбудові перевищує 486 млрд дол. США [1]. Водночас найбільш відчутне навантаження несуть саме територіальні громади, на які припадає утримання соціальної інфраструктури, організація підтримки внутрішньо переміщених осіб та забезпечення безперервності місцевої економічної діяльності.

Міграційні процеси стали одним із ключових чинників впливу на економіку громад. За даними Міжнародної організації з міграції, кількість внутрішньо переміщених осіб перевищує 3,7 млн осіб [2], а загальна кількість громадян, які перебували за межами України у різні періоди повномасштабної війни, становила близько 11 млн. Такий масштаб міграції зумовив нерівномірний розподіл трудових ресурсів, скорочення податкової бази в окремих громадах, зниження ділової активності та водночас збільшення навантаження на бюджети громад-приймачів. За даними бюджетної звітності, у частині громад власні доходи у 2022 році зменшилися на 15–25 % порівняно з довоєнним періодом.

Одним із інструментів збереження економічної активності стала програма релокації підприємств, у межах якої понад 800 компаній перемістили виробничі потужності у безпечніші регіони [3]. Релоковані підприємства стали важливим джерелом податкових надходжень і зайнятості у громадах-приймачах, що сприяло частковій компенсації втрат від відтоку людського капіталу.

Суттєву роль у підтримці економічної стійкості громад відіграє міжнародна допомога, зокрема фінансові та грантові інструменти Європейського Союзу. У 2022–2024 роках ЄС надав Україні значні обсяги макрофінансової підтримки, частина якої спрямовувалася через державні та місцеві програми розвитку [4]. У межах ініціатив EU4Business, Horizon Europe, програм транскордонного співробітництва та фондів відновлення громади отримали доступ до грантів на підтримку малого та середнього бізнесу, цифровізацію адміністративних послуг, розвиток інноваційних проєктів і модернізацію інфраструктури. За офіційними даними Європейської комісії, сукупний обсяг фінансової підтримки України з боку ЄС із початку повномасштабної війни перевищує 80 млрд євро, включаючи грантові та кредитні механізми [4].

Інституційні механізми міжнародного співробітництва функціонують на фінансовому, організаційному та інноваційному рівнях. Фінансовий рівень охоплює грантові програми, позики міжнародних фінансових інституцій та цільові фонди підтримки громад. Організаційний рівень передбачає побратимські відносини між містами, участь у міжнародних асоціаціях органів місцевого самоврядування, спільні проєкти розвитку. Інноваційний рівень включає трансфер технологій, впровадження цифрових управлінських інструментів, участь у міжнародних науково-технічних програмах. У контексті міграційних викликів міжнародні

програми орієнтовані на інтеграцію внутрішньо переміщених осіб у місцеві ринки праці, перекваліфікацію кадрів, підтримку підприємництва та соціальних ініціатив. Це дозволяє підвищити зайнятість, розширити економічну базу громад та зменшити соціальну напругу.

Рис. 1. Інституційні механізми міжнародного співробітництва та їх вплив на економіку територіальних громад

Міграційний виклик	Інструмент міжнародного співробітництва	Практичний механізм реалізації	Економічний результат для громади
Відтік робочої сили	Програми перекваліфікації ЄС (EU4Business, технічна допомога)	Фінансування навчання ВПО та місцевого населення	Збільшення зайнятості, розширення податкової бази
Скорочення підприємницької активності	Грантові програми підтримки МСП	Мікрогранти для запуску та відновлення бізнесу	Відновлення економічної активності
Руйнування виробничих потужностей	Програма релокації підприємств	Переміщення виробництва у безпечні громади	Збереження робочих місць, стабілізація надходжень
Зростання навантаження на бюджет громади	Макрофінансова та грантова підтримка ЄС	Співфінансування інфраструктурних проєктів	Зменшення фіскального дефіциту
Демографічні диспропорції	Транскордонні та партнерські програми	Інвестиції у соціальну та цифрову інфраструктуру	Підвищення інституційної спроможності громади

**складено авторами*

У межах авторського підходу до формування моделі забезпечення стійкості муніципальної економіки міжнародне співробітництво розглядається не декларативно, а як функціональна інституційна підсистема з чітко визначеними інструментами впливу. Йдеться, зокрема, про: залучення грантових програм для підтримки місцевого малого бізнесу та стартапів; використання програм ЄС для перекваліфікації та працевлаштування внутрішньо переміщених осіб; створення спільних інфраструктурних проєктів у межах транскордонного співробітництва; впровадження цифрових управлінських рішень через міжнародну технічну допомогу; формування партнерств між громадами України та містами ЄС для обміну управлінськими практиками.

Практична реалізація таких механізмів дозволяє громадам компенсувати втрати податкової бази внаслідок міграції, розширювати зайнятість через підтримку підприємництва, залучати інвестиції у модернізацію інфраструктури та посилювати власну фінансову автономію. У цьому контексті антикризова стійкість формується через інтеграцію зовнішніх ресурсів у внутрішню економічну систему громади, що забезпечує не лише стабілізацію поточної ситуації, а й створення передумов для структурного розвитку.

Отже, інституційні механізми міжнародного співробітництва відіграють суттєву роль у забезпеченні антикризової стійкості територіальних громад України, насамперед у контексті міграційних процесів і структурних змін локальної економіки.

Література.

1. Світовий банк. Третя швидка оцінка завданих збитків та потреб на відновлення України (RDNA3). 2024.
2. Міжнародна організація з міграції. Звіт щодо внутрішнього переміщення населення в Україні. 2024.
3. Міністерство економіки України. Інформація щодо релокації підприємств. 2023.
4. Європейська комісія. Дані щодо фінансової допомоги Україні з боку ЄС у 2022–2024 роках. 2024.

ТЕХНІКА ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ТРУДОВОЇ РЕІНТЕГРАЦІЇ ВЕТЕРАНІВ ТА ПОДОЛАННЯ КАДРОВОГО ГОЛОДУ В ГАЛУЗІ БУДІВНИЦТВА

Вареник Софія

КПІ ім. Ігоря Сікорського

Sofia.varenyk0907@gmail.com

Черненко Наталя

КПІ ім. Ігоря Сікорського

Chernenkonatasha0@gmail.com

Реінтеграція ветеранів та соціально вразливих категорій населення є ключовою умовою соціальної стабільності та ефективного функціонування української економіки, забезпечуючи їх інтеграцію у національний та міжнародний ринок праці у повоєнний період. В умовах значного кадрового дефіциту та потреби виконання державою соціальних зобов'язань перед колишніми військовослужбовцями створення інклюзивних робочих місць стає пріоритетним завданням. У зв'язку з повномасштабним вторгненням український ринок праці перейшов у фазу глибокої структурної трансформації: окрім структурного безробіття, характерним процесом став кадровий голод.

Згідно з щорічним онлайн-опитуванням серед ветеранів та діючих військовослужбовців Українського ветеранського фонду [1] частка ветеранів, що мають статус безробіття зросла на 2,95% у 2024 р., порівняно з 2023 р., та досягла позначки 30,95%. Відповідно до даних незалежних досліджень, безробіття серед ветеранів у 2 рази перевищує аналогічний показник серед цивільного населення. Уже зараз прослідковується масштабна проблема працевлаштування ветерана – колишнього учасника бойових дій з, безсумнівно, унікальним досвідом та практичними навичками, які можна застосувати при виконанні обов'язків у цивільних професіях. Високий рівень безробіття серед зазначеної категорії населення можна вважати гострим макроекономічним парадоксом українського ринку праці: з одного боку існує значний кадровий дефіцит, з іншого – частина працездатного населення опинилася «поза ринком», що вказує на необхідність у пошуку рішення, за якого стане можливо подолати кадровий голод шляхом реінтеграції ветеранів.

Потребу у поверненні до цивільного життя та бар'єри під час реінтеграції підкреслюють військовослужбовці, які взяли участь у згаданому дослідженні Українського ветеранського фонду. Серед основних перешкод респонденти вказали проблеми з фізичним здоров'ям (з твердженням погодилися 63,61%); з наявністю відчуття неготовності суспільства до інтеграції ветеранів згодні 63,32% респондентів, тезу щодо психологічних труднощів підтримало 50,57% військовослужбовців; 42,26% учасників опитування заявили про проблеми з оформленням соціальних пільг, 39,40% відповіли ствердно на питання про наявність труднощів з пошуком роботи. У контексті поточної ситуації, а також прогнозів щодо повоєнної ситуації, за якого ринок праці одночасно насичиться мільйонами осіб, що матимуть потребу в здійсненні активної економічної діяльності (згідно з даними Українського ветеранського фонду [1], більшість військовослужбовців, а саме 52,87%, планують повернутися до своєї роботи чи навчання після демобілізації), виникає потреба у комплексному дослідженні питання реінтеграції ветеранів.

Найбільших руйнувань за час повномасштабного вторгнення зазнали інфраструктурний та будівельний сектори. На тлі значних обсягів пошкоджень, завданими ворожими атаками, будівництво стане одним із «стовпів» повоєнного відновлення. Потреба у відбудові інфраструктури, зокрема житлового фонду, створює попит на робітничі професії, які передбачають переважно важку фізичну працю. Директор Науково-технічного центру Академії будівництва України Іван Перегінець під час інтерв'ю у прямому ефірі Українського Радіо [2] навів прогнозну оцінку потреби у працівниках будівельної галузі при 5-10-річній тривалості повоєнного відновлення. За його словами, існуватиме потреба у близько 1,3-1,5 млн працівників визначеного напрямку роботи. Уже сьогодні спостерігається значний попит на працівників у галузі, проте реалізація потенціалу ветеранів як перспективного людського

ресурсу для подолання викликів у галузі будівництва нашоюхується на перешкоди, пов'язані з невідповідністю між характером майбутніх робіт та фізичною спроможністю людського потенціалу.

Важливим етапом цього дослідження є розгляд стану ринку праці галузі. З одного боку, щороку кількість працівників галузі скорочується. Враховуючи прогнозовану потребу у працівниках галузі, ветеранська спільнота може стати основним ресурсом для задоволення потреб ринку. Проте потрібно зауважити, що реалізація потенціалу стане можливою лише за дотримання принципу інклюзивності під час створення робочих місць. Конфлікт між потребою у фізичній праці та наявністю фізичних обмежень значної частини людського ресурсу вимагає створення інклюзивних робочих місць на різних етапах виконання проєктів у галузі.

На нашу думку, перетворення галузі будівництва має відбуватися в межах впровадження концепції Суспільства 5.0 на території держави. Сутність парадигми «нового зразка» проявляється у подоланні розриву та фізичною реальністю, технології втрачають фокус уваги, натомість акцент встановлюється на людиноцентризмі.

У контексті потреби створення інклюзивних робочих місць для ветеранів варто розглянути поєднання сенсорів як технології IoT та стабільного зв'язку (5G), що дозволяє утворити групу технологій – техніку дистанційного керування.

Техніка дистанційного керування має ряд переваг, які першочергово пов'язані з відсутністю потреби у фізичній присутності оператора на будівельному майданчику. Робоче місце представника вразливої категорії населення – оператора техніки дистанційного керування – представлено у вигляді зручного крісла-симулятора, яке обладнане легким доступом до пульта управління та екрану, на якому транслюється відео з встановлених на техніці камер із зазначенням основних технічних характеристик, що описують якість зв'язку та тривалість затримки. У контексті закриття фізичних потреб ветеранів, це означає можливість організації віддаленої роботи до місця, яке уде повністю обладнане під особливості людини з обмеженими фізичними можливостями. Зниження впливу зовнішнього шуму дозволить підтримати задовільний стан психічного здоров'я колишніх військовослужбовців, які по завершенню служби часто стикаються з наслідками воєнних дій у вигляді посттравматичним стресовим розладом (ПТСР), що проявляється у надмірному збудженні під впливом звуків зовнішнього середовища. Висока технічна ефективність технології забезпечує відчуття реального перебування в кабіні техніки завдяки незначній затримці у відповіді на команди оператора.

Можливість використання навичок ветеранів, отриманих під час служби (Український ветеранський фонд [1] серед таких зазначає керування БпЛА, що вже є індикатором досвіду в управлінні дистанційними інтерфейсами), стає черговою перевагою реалізації техніки дистанційного керування на території України для провадження трудової реінтеграції вразливих категорій населення.

Аналізуючи, недоліки, які виникають при використанні техніки дистанційного керування в Україні, варто відзначити потребу у стабільному зв'язку, що в умовах наявної та прогнозованої нерівності інтернет-покриття та підвищеної енергозалежності через поточні ворожі атаки й проблему відновлення енергосистеми поставлять під загрозу підтримки безперебійного управління технікою в реальному часі. Поширеною проблемою систем IoT є вразливість до кібератак, що ставить під загрозу реалізації техніки дистанційного керування за умови відсутності ефективного алгоритму кіберзахисту.

Окремо пропонуємо розглянути проблему психологічного розриву, який виникає внаслідок втрати відчуття «реальності» здійснюваного управління та може становити небезпеку для працівників, які перебуватимуть фізично на будівельному майданчику разом з важкою будівельною технікою під дистанційним управлінням ветерана. Питання правової відповідальності при виникненні подібних аварій буде першочерговим завданням після впровадження використання техніки дистанційного керування в Україні. Чітке окреслення складу і підстав правопорушення та відповідального суб'єкта потребуватиме вдосконалення законодавчої бази.

Попри вищеописані недоліки будівельна техніка дистанційного керування є перспективним засобом організації робочих процесів на будівельному майданчику з одночасним дотриманням принципів інклюзивності. На нашу думку, схожі технології Суспільства 5.0 на території України можна застосувати не тільки в будівельній галузі, а й адаптувати під потреби інших секторів економіки. Трансформацію робочих місць відповідно до принципу інклюзивності має забезпечуватися у співпраці з іноземними партнерами шляхом інтеграції міжнародного досвіду.

Наразі за домовленістю урядів України та Японії, у січні 2025 року було запущено спільну платформу JUPITeR (Japan-Ukraine Platform on Infrastructure Technologies for Recovery and Reconstruction), основною метою якої є залучення японських технологій у відбудову України, зокрема її інфраструктури [3]. Планується активне залучення японських компаній та фахівців у відновлення України у післявоєнний період, зокрема, інноваційні рішення будуть націлені на можливість працевлаштування ветеранів як ключової «цільової аудиторії» роботодавців. Наразі близько 190 японських компаній беруть безпосередню участь у розробці та реалізації спільних проєктів у межах платформи [4]. Діяльність платформи здійснюється у співпраці Міністерства розвитку громад та територій України й інших профільних міністерств з представниками японського уряду та Японського агентства міжнародного співробітництва (JICA). Важливим для України елементом у співпраці на базі JUPITeR є доступ до передових японських напрацювань у сфері Smart Construction, які вже тривалий час розробляють такі японські компанії, як Komatsu та Hitachi. За результатами укладених угод, Україна отримує не лише технології безпосередньо, а й алгоритми безпеки, які адаптовані під потреби та можливості людей з обмеженою рухливістю й ветеранів, що проходять реабілітацію.

Проведене дослідження показало, що інклюзивність технічного обладнання є основою соціалізації та розвитку кар'єри ветеранів. Техніка дистанційного керування виявиться можливістю не тільки для впровадження нових сучасних технологій на території України, а й одним з небагатьох способів забезпечення зайнятості ветеранів. Підвищення інклюзивності будівельного сектору в Україні можливе завдяки синергії досвіду ветеранів та новітніх технологій задля розвитку кадрового потенціалу будівельної галузі України. Поєднання міжнародної підтримки та системних реформ у сфері зайнятості, дозволить перетворити виклики реінтеграції колишніх військовослужбовців на рушій модернізації та соціальної справедливості.

Література:

1. Актуальні потреби та бачення можливостей для кар'єрного і професійного зростання ветеранів : аналіт. звіт / Укр. ветеранський фонд. URL: <https://veteranfund.com.ua/analitics/aktualni-potreby-ta-bachennia-mozhlyvostey-dlia-kar-iernoho-i-profesiynoho-zrostantia-veteraniv/> (дата звернення: 26.03.2026).
2. Новини : вебсайт / Українське радіо. URL: <https://ukr.radio/news.html?newsID=104697> (дата звернення: 26.03.2026).
3. Україна та Японія обговорили подальші кроки співпраці в межах платформи JUPITeR : вебсайт / Міністерство розвитку громад та територій України. URL: <https://mindev.gov.ua/news/ukraina-ta-iaponiia-obhovoryly-podalshi-kroky-spivpratsi-v-mezhakh-platformy-jupiter> (дата звернення: 27.03.2026).
4. Дистанційне будівництво дозволить відновлювати інфраструктуру в складних та небезпечних умовах – Марина Денисюк : вебсайт / Міністерство розвитку громад та територій України. URL: <https://mindev.gov.ua/news/dystantsiine-budivnytstvo-dozvolyt-vidnovliuvaty-infrastrukturu-v-skladnykh-ta-nebezpechnykh-umovakh-maryna-denysiuk> (дата звернення: 27.03.2026).

ВПЛИВ ПОДАТКОВОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ НА МІГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ

Гречко А.В

доктор економічних наук, професор
alla_grechko@ukr.net

Федина А.О.

студентка
Anikaf104@gmail.com

Державною податковою політикою називають діяльність держави в сфері організації, встановлення та правового регламентування податків і податкових платежів у централізовані фонди державних грошових ресурсів. Забезпечення та реалізацію єдиної державної податкової політики, державної політики з адміністрування єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування, а також державну політику в сфері боротьби з правопорушеннями під час застосування податкового законодавства забезпечує та регулює Міністерство фінансів України, відповідно до п.3 Положення "Про Міністерство фінансів України". У той час, закріпленим українською державою документом, в якому передбачена регуляція відносин, що пов'язані зі встановленням, зміною та скасуванням податків і зборів й визначення їх порядку адміністрування є Податковий кодекс України. Правові та організаційні засади забезпечення збору та обліку єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування, умови та порядок його нарахування, сплати й ведення обліку, визначені Законом України "Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування" № 2464-VI. З метою забезпечити формування та реалізацію державної податкової політики, відповідно до Стратегії реформування системи управління державними фінансами на 2017-2020 роки, Міністерство фінансів України затверджує: підвищення стабільності, прогнозованості й ефективності податкової системи, ефективне акумулювання необхідних для виконання державних функцій ресурсів, контроль якості та ефективності податкового адміністрування, розширення бази оподаткування, відсутність негативного впливу на розвиток середнього й малого бізнесу, забезпечення прозорості й рівності податкової системи, адаптацію норм та правил оподаткування в Україні до нормованої в Європейському Союзі бази оподаткування, окрім цього, розширення законодавчої бази встановлення податків [1], [2].

Ставки оподаткування в межах країни взаємопов'язані з рівнем міграції. Прикладом слугує податок на доходи фізичних осіб, зміст якого передбачає збагачення місцевого бюджету й примноження благ у його межах: реконструкцію доріг, оснащення шкільного й медичного обладнання, оновлення інфраструктури та інше. У 2022 році надходження цього податку до загального фонду місцевих бюджетів становило 272, 2 млрд грн, його значення наступного року, 2023, сягало 441, 9 млрд грн, завдяки приросту на 18,6%, ПДФО став основним наповнювачем місцевих бюджетів та відіграв суттєву роль у збереженні фінансової стабільності. Через 2 роки після початку повномасштабного вторгнення, надходження ПДФО та військового збору становили 234,1 млрд грн, важливо зазначити, що за 2024 рік до загального фонду державного бюджету України надійшло 2 177 млрд грн, однак кожна дев'ята гривня - від податку на доходи фізичних осіб та військового збору. У той час, обсяг надходжень ПДФО наприкінці 2025 року склав 300 330, 6 млн грн, тож приріст до минулого року становить 16,6%. Окрім забезпечення зовнішніх благ, на статистику міграції впливає ЄСВ – встановлена ставка страхового внеску, що передбачає загальнообов'язкове державне страхування на регулярній основі. У період із з 01.10.2022 по 31.12.2023 мінімальний ЄСВ сягав 1474,00 грн, а максимальний – 22110,00 грн, при мінімальній заробітній платі 6700 грн. Проміжок часу з 01.04.2024 по 31.12.2024 характеризується мінімальною ставкою ЄСВ 1760,00 грн, максимальною - 26400,00 грн, при мінімальній заробітній платі 8000 грн. Схожу тенденцію відображає часовий період із 01.01.2025 по 31.12.2025, оскільки мінімальний ЄСВ становив

1760,00, максимальний - 35200,00, в той час як мінімальна заробітна плата сягала 8000 грн. Значення міграційних потоків у межах України після початку повномасштабного вторгнення характеризується нестабільністю й відтоком кадрів. У 2022 році зареєстровано понад 10 млн перетинів кордону на виїзд із української держави, однак висока частка громадян повернулися, тож нетто-еміграція склала 2,2 млн осіб. Наступного року з України виїхало 14,1 млн осіб, а повернулося – 14 млн, тож різниця не перевищує 1% та зменшена в 15 разів у порівнянні з 2022 роком. Однак динаміка набула негативного значення в 2024 році, оскільки 443000 українців виїхали й не повернулися до України, у порівнянні з 2023 роком, кількість осіб, що полишили межі держави без повернення збільшилася майже в 3,5 рази. У той час, 2025 рік характеризується помірною стабілізацією, тому що дельта між індивідами, хто виїхав та повернувся за межі й, відповідно, на територію України, становила 290 тисяч громадян, ідентичний показник у 2024 році був майже в 1,5 рази вищий. Відповідно, з метою знизити чисельність міграції в Україні, податкова система має бути орієнтована на забезпечення безпеки, освіти й розвиток технологічного сектору, а також – на збереження та примноження ресурсів людського капіталу [3].

Зростання кількості трудових мігрантів корелюється зі соціально-економічним становищем населення, оскільки особисті мотивації до зміни країни для власної діяльності пов'язані з прагненням до лояльної системи оподаткування, накопиченням суми для придбання нерухомості та фінансовим забезпеченням рідних. Окрім цього, на кількість емігрантів впливають дестабілізуючі фактори макроекономічного середовища, як наслідок, індивіди мають потенціал до покращення власних умов проживання: кваліфіковані фахівці отримують доступ до гідного працевлаштування, професійного зростання, підтверджених якістю освітніх та медичних послуг, а також - доступ до відкриття й утримання власного бізнесу. Відповідно, з метою залучити високий рівень інтелектуального капіталу серед мігрантів, державна політика має передбачати розвиток самостійної зайнятості населення, надання державної підтримки сільськогосподарським виробникам, котрі створюють робочі місця для робітників найпростіших професій, а також – запровадити гранти на наукові дослідження та програми підтримки для молодих учених.

Станом на березень 2026 року, негативна тенденція податкових надходжень пов'язана зі зменшенням номінальної чисельності населення та робочої сили, тож динаміка виробництва й споживчого попиту відображає спад, який державний уряд спроможний зменшити шляхом залучення кваліфікованої робочої сили міжнародного рівня. Прикладами слугують навчання працівників-іммігрантів та допоміжні гранти для розвитку бізнесу, однак для їх реалізації необхідно забезпечити високий рівень довіри до державних інституцій та, відповідно, оформлення державної допомоги у вигляді податкової знижки чи податкової пільги. Кореляція між податковою політикою та міграційними процесами встановлюється завдяки взаємозалежності бюджетних надходжень та чисельністю економічно активного населення, тож підвищити рівень споживчого попиту, на який чинить негативний вплив міграція, можливо впровадженими гарантіями безпечного та перспективного розвитку бізнесу [4].

Висновок. З метою підвищити позитивну тенденцію міграційних процесів в Україні за допомогою державної податкової політики, уряду країни необхідно вдосконалити прозорість та спрощеність податкового адміністрування й розробити методи, зміст яких передбачатиме зростання інституційної довіри платників податків до держави. Окрім цього, задля адаптації податкової політики в умовах дестабілізуючих факторів макроекономічного середовища, Державна податкова служба й Державна служба зайнятості спроможні впровадити податкові пільги та гранти освітнього рівня, залучення міжнародного інтелектуального капіталу й зміну моделі оподаткування, орієнтуючись на стимулюючу модель.

Література:

1.Податкова політика: офіційний вебсайт/ Міністерство фінансів України. URL: <https://mof.gov.ua/uk/tax-policy#:~>. Дата звернення: 31.03.2026.

2.Про схвалення Стратегії реформування системи управління державними фінансами на 2026-2030 роки та затвердження операційного плану заходів з її реалізації: розпорядження

Кабінету Міністрів України від 25 лютого 2026 р. № 217-р, Київ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/217-2026-%D1%80>. Дата звернення: 31.03.2026.

3. Оpendatabot: вебсайт. URL: <https://opendatabot.ua>. Дата звернення: 31.03.2026.

4. Безуглий П.Г. Вплив державної політики на міграційні процеси в Україні (2010-2017 рр.): дисертація доктора філософії: 052/ Донецький національний університет ім. Василя Стуса. Вінниця, 2019. URL: <https://abstracts.donnu.edu.ua/article/view/7659>. Дата звернення: 31.03.2026.

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРОПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

Діхтяренко Євгеній Олександрович
dihtarenkoevgen@gmail.com

Глуценко Ярослава Іванівна

к.е.н., доцент, slavina.ivc@gmail.com

Національний технічний університет України Київський політехнічний університет імені
Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна

У сучасних умовах геоекономічної нестабільності агропромислових підприємств в Україні, що характеризуються постійними змінами на світовому аграрному ринку, високим ступенем невизначеності зумовленим геополітичними викликами, перешкодами в логістиці та постійний тиск зі сторони зростання екологічних стандартів до продукції та виробництва. Незважаючи на обставини, проведений аналіз у попередньому розділі, показав, що діяльність «Kernel» та «Нібулон» продовжується і компанії поступово намагаються відновлювати довоєнний експортний потенціал. Проте, для того, щоб компанії і далі показували високі результати та змогли подолати наявні проблеми збільшення експортного потенціалу вимагає комплексних рішень, включаючи розвиток логістичної інфраструктури, цифровізацію бізнес-процесів, диверсифікацію товарної та географічної структури експорту, посилення інноваційної складової діяльності.

Аби сформувати правильні стратегічні напрями нарощування експортного потенціалу доцільно проаналізувати завдання, які визначили для себе розглянуті компанії (табл.1).

Таблиця 1

Стратегічні орієнтири розвитку компаній «Kernel» та «Нібулон»

Компанія	Основні стратегічні цілі	Завдання для реалізації
Kernel	<ul style="list-style-type: none"> - Підвищення продуктивності праці; - Дотримання та розвиток екологічних норм; - Нарощення виробничих та експортних потужностей; - Спрощення процесів за допомогою цифровізації та автоматизації. 	<ul style="list-style-type: none"> - Реалізовувати та підтримувати цілі програм декарбонізації та проекти, в тому числі і Європейську Зелену Угоду; - Впровадження електронного документообігу; - Досягнення експорту зерна у розмірі 15 млн. тонн зерна кожного року; - Переробляти 6 млн. тонн зернових щорічно; - Забезпечити комфортні умови для своїх працівників; - Покращити систему аналітики ринку та CRM.
Нібулон	<ul style="list-style-type: none"> - Модернізація виробництва та зберігання продукції; - Зниження собівартості виробництва та зберігання продукції; - Збільшення обсягів експорту; - Цифровізація бізнесу, зокрема елеваторних потужностей; - Екологічна сталість. 	<ul style="list-style-type: none"> - Продовжувати залучати кошти для розмінування полів та почати надавати послуги з розмінування; - Створити нову інфраструктуру та торгові ланцюги для експорту продукції; - Створити «цифровий елеватор» та об'єднати в єдину систему для покращення керування та обслуговування потужностей; - Розробити аналітичний центр, за допомогою якого можна буде краще управляти ризиками; - Збільшити екологічність від виробництва до транспортування та зберігання продукції для зменшення шкоди навколишньому середовищу.

Джерело: складено автором на основі [1, 2, 3, 4].

Після аналізу стратегічних цілей досліджуваних підприємств, можна помітити подібні пріоритети. За своєю суттю ці цілі пов'язані між собою і їх можна поділити на кілька пунктів:

1. Технологічний розвиток та цифровізація, тобто автоматизація процесів виробництва та впровадження ІТ-рішень;
2. Розширення експортної діяльності, що передбачає масштабування торгівлі та ринків збуту;
3. Екологічна сталість. Акцентування уваги на відповідність міжнародним стандартам та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище;
4. Диверсифікація логістики, яка передбачає стабільне та безпечне транспортування продукції;
5. Підвищення ефективності управління, що означає зменшення операційних витрат та забезпечення кращих умов праці.

Аби сформувані ефективну стратегію для підвищення експортного потенціалу, потрібно провести SWOT-аналіз діяльності розглянутих компаній (табл. 2).

Таблиця 2

Категорія	«Kernel»	«Нібулон»
Сильні сторони	<ul style="list-style-type: none"> - Потужна виробнича, зберігаюча та переробна інфраструктура; - Розвинена логістика та цифровізована система; - Лідерство серед українських компаній у експорті зернових та олійних культур; - Впровадження екологічних стандартів 	<ul style="list-style-type: none"> - Сучасні елеваторні потужності; - Лідерські позиції серед експортерів зерна; - Власна логістична система (річковий флот); - Модернізація та цифровізація виробництва; - Впровадження екологічних стандартів
Слабкі сторони	<ul style="list-style-type: none"> - Висока залежність від світових цін на зерно; - Високі витрати на модернізацію; - Капіталомісткість виробництва; - Залежність від геополітичної ситуації 	<ul style="list-style-type: none"> - Втрата/пошкодження інфраструктури через війну; - Залежність від експорту; - Високі операційні витрати; - Обмежений доступ до інвестицій; - Високі витрати на логістику
Можливості	<ul style="list-style-type: none"> - Розвиток переробки; - Розширення експорту; - Залучення інвестицій; - Нові канали збуту; - Розвиток «зелених» технологій 	<ul style="list-style-type: none"> - «Цифрові» елеватори; - Вихід на нові ринки; - Міжнародна фінансова підтримка; - Розвиток розмінування; - Нові логістичні маршрути; - Розвиток переробки
Загрози	<ul style="list-style-type: none"> - Геополітична нестабільність; - Блокування логістики; - Посилення екологічних вимог; - Зростання конкуренції; - Подорожчання перевезень 	<ul style="list-style-type: none"> - Нестабільність цін; - Екологічні бар'єри; - Геополітичні ризики; - Закриття річкових шляхів; - Зростання конкуренції; - Подорожчання ресурсів

Джерело: створено автором

Проведений SWOT-аналіз показує, що компанії мають як сильні конкурентні переваги так і слабкі сторони та загрози, які потрібно подолати для покращення експортного потенціалу підприємства. Обидві компанії мають потужний виробничий потенціал, орієнтуються на впровадження інновацій та розширення ринків збуту. Проте, їхня експортна діяльність все ще залежна від зовнішніх факторів таких, як геополітична нестабільність, логістичні обмеження і коливання світових цін. На основі цілей компаній та їхнього SWOT-аналізу, можна виявити низку етапів, які потрібні підприємствам для підвищення експортного потенціалу (рис. 1).

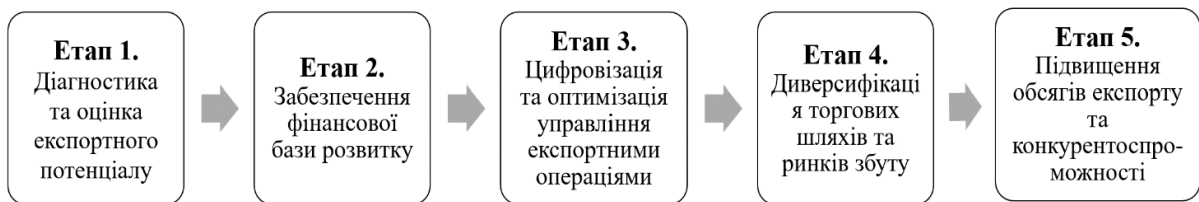


Рис. 1. Етапи підвищення експортного потенціалу сільськогосподарських підприємств
Джерело: розроблено автором

Для того аби підвищити експортний потенціал сільськогосподарського підприємства, спочатку потрібно проаналізувати його внутрішню ситуацію та наявне зовнішнє середовище. Визначити сильні та слабкі сторони, можливості виходу на нові ринки та потенційні загрози, що формують основу для стратегічного планування подальшого розвитку.

Потребується велика кількість фінансів аби успішно виконати всі покладені завдання, тому потрібно знайти джерела фінансування, які допоможуть залучити ці кошти. В Україні після початку повномасштабного вторгнення було впроваджено доступні кредити для агропідприємств, наприклад кредит «5-7-9%», різноманітні гранти, такі як «Свій сад», «Своя теплиця» тощо. Також державна влада активно компенсує всю постраждалу від воєнних дій техніку [5]. Окрім державних коштів підприємства можуть залучати іноземний капітал беручи участь у різних програмах підтримки від країн ЄС.

У сучасних умовах глобалізації аби покращити ефективність виробництва та якість продукції потрібно впроваджувати новітні технології та цифровізувати бізнес-процеси. Важливим є залучення сучасних інформаційних систем управління щоб автоматизувати звітність про експортні контракти, логістичні процеси та фінансові платежі. Це допоможе знизити операційні витрати, підвищить прозорість виробництва, скоротить час обробки експортних операцій та допоможе вивести виробництво продукції на новий рівень.

Для зменшення залежності від ринку окремої країни або конкретного торгового шляху, потрібно розширити географію експорту та знайти альтернативні шляхи поставки для непередбачуваних подій. Диверсифікація сприяє стабільності експортних операцій, забезпечує стабільніший приплив іноземної валюти та уникнення високих стандартів якості та жорсткі екологічні норми, що дасть час для адаптації до нових умов.

Останній етап зосереджений на зміцненні позицій компанії на міжнародному ринку. Збільшення обсягів експорту, покращення якості та безпеки продукції, удосконалення маркетингової стратегії, створення позитивного іміджу та виробництво продукції із високою доданою вартістю, а не лише експорт зернових.

Отже, послідовна реалізація етапів даної стратегії українськими сільськогосподарськими підприємствами дозволить покращити ефективність своєї діяльності, підвищити показники експортної діяльності та створить умови для перевершення довоєнного рівня. Це допоможе наростити експортний потенціал підприємств агропромислового комплексу та забезпечить їхню стійкість на міжнародних ринках.

Література:

1. Фінансові звіти та дані про ефективність. Kernel. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.kernel.ua/investor-relations/financial-reports/>
2. Архів. Нібулон. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.nibulon.com/arkhiv/>
3. Новини компанії Кернел: анонси, події, досягнення. Kernel. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.kernel.ua/ua/media-center/news/>
4. Новини - Нібулон. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.nibulon.com/novyny/>
5. Рекомендації комітетських слухань на тему: «Державна підтримка аграрного сектору 2024. Державні та недержавні фонди і механізми». Комітет з питань аграрної та земельної політики. [Електронний ресурс]. URL: <https://komagropolit.rada.gov.ua/documents/sluhannja/75427.html>

ТРАНСФОРМАЦІЯ МЕХАНІЗМІВ МІЖНАРОДНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ТА ГЛОБАЛЬНИХ БЕЗПЕКОВИХ ВИКЛИКІВ

Жалілова Ділноза

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
м. Київ, Україна

dilnozazalilova@gmail.com,

Войтко Сергій Васильович

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
м. Київ, Україна

s.voitko@kpi.ua

Глобальна економічна система сьогодні проходить кризу період безпрецедентної турбулентності, зумовленої фундаментальними змінами у геополітичній структурі світу. Для України процес трансформації механізмів міжнародної економічної взаємодії перестав бути суто теоретичним питанням і перейшов у площину забезпечення національного виживання та безпеки. Повномасштабна збройна агресія спричинила не лише руйнування виробничих потужностей, а й радикальну деформацію звичних каналів міжнародної торгівлі, інвестиційних потоків і міграційних процесів. Актуальність дослідження даної проблематики посилюється потребою у формуванні якісно нової архітектури зовнішньоекономічних зв'язків, яка б враховувала ризики правового режиму воєнного стану та стратегічні цілі повоєнної регенерації національної економіки.

Класичні парадигми міжнародного поділу праці, які протягом десятиліть базувалися на принципах вільної торгівлі та максимізації порівняльних переваг, наразі демонструють певну обмеженість у критичних умовах. У підручнику «Міжнародна економіка» за редакцією В. Г. Герасимчука та С. В. Войтка зазначається, що функціонування світового господарства базується на динамічному поєднанні національних економік, де визначальну роль відіграє рух факторів виробництва та товарних потоків [1, с. 14–17]. Проте воєнні реалії України внесли суттєві корективи у ці теоретичні конструкти: сьогодні стратегічна значимість логістичної автономії, енергетичної незалежності та інституційної стійкості домінують над традиційними ціновими чинниками конкурентоспроможності.

Глобальні виклики — від розриву транскордонних ланцюгів створення вартості до трансформації світового енергетичного балансу — потребують від України адаптивного підходу до використання інструментарію міжнародної економічної політики. Важливо розуміти, що сучасна взаємодія з міжнародними партнерами вже не обмежується лише торговельним обміном. Вона трансформується у комплексний механізм стратегічного партнерства, де фінансова допомога, трансфер оборонних технологій та гуманітарні ініціативи стають невід'ємними елементами платіжного балансу та соціально-економічної стабільності держави. Таким чином, дослідження механізмів цієї трансформації є необхідним кроком для розроблення ефективної стратегії інтеграції України до глобального безпекового та економічного просторів.

Протягом 2019–2025 років характер міжнародної економічної взаємодії України пройшов шлях від поступової лібералізації до вимушеного жорсткого регулювання. У підручнику «Міжнародна економіка» зазначається, що державне регулювання міжнародної торгівлі охоплює широкий спектр тарифних і нетарифних методів, спрямованих на захист внутрішнього ринку [1, с. 102–105]. Проте воєнний стан потребує зміщення акцентів у бік адміністративних інструментів.

Зокрема, за даними звітів Національного банку України за 2024 рік, відбулася суттєва зміна структури торговельного балансу. Блокада традиційних морських шляхів призвела до зростання питомої ваги залізничних та автомобільних перевезень, що, згідно з теоретичними

засадами, підвищило транспортну складову в кінцевій ціні експортованої продукції та знизило її конкурентоспроможність на віддалених ринках [2]. Це змусило державу запровадити специфічні механізми підтримки експорту, такі як страхування воєнних ризиків, що є відносно новим інструментом у вітчизняній практиці ЗЕД.

Трансформація також торкнулася міжнародного руху капіталу. Якщо у період 2019–2021 рр. Україна орієнтувалася на залучення прямих іноземних інвестицій у реальний сектор, то після 2022 року домінуючим фактором стала міжнародна макрофінансова допомога. Як вказують автори підручника, стан міжнародних валютних резервів є критичним для підтримання стабільності національної валюти [1, с. 420]. Сучасні дані підтверджують, що безпрецедентні обсяги зовнішнього фінансування (понад 40 млрд дол. США щорічно у 2023–2024 рр.) стали ключовим механізмом балансування платіжного балансу України в умовах зупинки значної частини великих промислових підприємств.

Крім того, важливо враховувати глобальний тренд на «френдшорінг» (Friend-Shoring) — перенесення виробничих ланцюгів до країн-союзників. Згідно з аналітикою Світового банку, цей процес став визначальним для країн Східної Європи у 2024–2025 роках, оскільки безпекові фактори стали вагомішими за витрати на оплату праці чи сировину [3]. Для України це відкриває можливості інтеграції в європейські індустриальні кластери, що відповідає стратегічному вектору на повноправне членство в ЄС.

Важливою засадою трансформації міжнародних економічних відносин України у період 2022–2026 років стало суттєве посилення ролі науково-технічного співробітництва (НТС). Сучасне міжнародне НТС розглядається як багатогранний комплекс зв'язків, що охоплює обмін результатами фундаментальних і прикладних досліджень, спільне високотехнологічне проектування та трансфер інноваційних рішень [1, с. 210]. В умовах воєнного стану вектор розвитку цього напрямку змістився з суто комерційної площини у стратегічну. Наразі пріоритетним завданням є імпорт технологій подвійного призначення, розвиток систем кіберзахисту та впровадження інноваційних безпекових систем для зміцнення національної економіки.

Сучасна парадигма «цифрової економіки», яка активно розвивалася в Україні протягом останніх років, дозволила зберегти життєздатність фінансового та сервісного секторів навіть за умов фізичної руйнації інфраструктури. За даними Світової організації торгівлі (СОТ), Україна продемонструвала унікальний кейс зростання експорту ІТ-послуг попри воєнний стан, що фактично підтверджує теорію про зростаючу роль людського капіталу як ключового фактору виробництва у XXI столітті [3].

Особливе місце у міжнародній взаємодії посідає міжнародний рух капіталу. Якщо класичні теорії (зокрема модель макроекономічної рівноваги) розглядають інвестиції як похідну від прибутковості, то сучасна українська реальність вводить фактор «інвестицій у стійкість». Протягом 2024–2025 років спостерігається перехід від очікування прямих іноземних інвестицій до активного впровадження механізмів міжнародного інжинірингу та лізингу обладнання для відбудови енергетичної системи.

У сучасних реаліях особливого значення набуває міжнародний лізинг як високоефективний механізм технологічного оновлення вітчизняних підприємств без критичного навантаження на їхній капітал. Такий інструментарій надає можливість залучати передові західні технології для відновлення промислового потенціалу, що є критично важливим в умовах обмеженого доступу до довгострокового кредитування [1, с. 254]. Водночас динаміка інтеграційних процесів потребує від України прискореної адаптації нормативно-правового поля до стандартів Європейського Союзу. Зокрема, у звітах щодо прогресу України (2025 р.) акцентується увага на необхідності прозорості руху капіталу та створенні дієвих систем страхування воєнних ризиків, що є передумовою для повноцінного залучення ресурсів зі структурних фондів ЄС [4].

Характерною рисою періоду 2022–2026 років стала поява нової моделі міжнародної присутності українського бізнесу — формування «гібридних ланцюгів вартості». Це проявляється у створенні спільних підприємств (*Joint Ventures*) на територіях країн-сусідів

(Польщі, Чехії, Словаччини). Така стратегія дозволяє вітчизняним виробникам обійти логістичні бар'єри та безпосередньо інтегруватися у внутрішній ринок ЄС, зберігаючи при цьому основну виробничу базу та людський капітал всередині України. Подібна трансформація експортної діяльності є якісно новим етапом розвитку зовнішньоекономічних зв'язків, який кардинально відрізняється від структури взаємодії докризового 2019 року.

Важливим детермінантом стійкості зовнішньоекономічної взаємодії в умовах воєнного стану виступає валютно-фінансова стабільність. Сучасна архітектура міжнародних фінансів України базується на безпрецедентному рівні макрофінансової підтримки, що дозволяє нівелювати дефіцит поточного рахунку платіжного балансу. Якщо класичні моделі валютного регулювання орієнтовані на ринкові механізми, то в поточному періоді ключовим стабілізатором став стан золотовалютних резервів, що підтримуються за рахунок грантових і кредитних надходжень від МВФ, Світового банку та макрофінансової допомоги ЄС [1, с. 415].

Така модель взаємодії забезпечує керованість обмінного курсу та стримування інфляційних очікувань, що є базовою передумовою для планування зовнішньоторговельних операцій. Проте стратегічним викликом на період до 2026 року залишається поступовий перехід від моделі фінансового утримання до моделі інвестиційного розвитку, що потребуватиме активізації внутрішнього фінансового ринку та поглиблення співпраці з міжнародними інвестиційними фондами.

Підсумовуючи аналіз трансформації механізмів міжнародної економічної взаємодії України у період 2019–2026 років, стає очевидним, що в умовах безпрецедентної глобальної турбулентності відбулося докорінне зміщення парадигми зовнішньоекономічної діяльності. Традиційні ліберальні моделі торгівлі поступилися місцем стратегії економічної безпеки, де ключовими детермінантами конкурентоспроможності стали інституційна стійкість і логістична автономність. Важливим елементом цієї стійкості виступила стабільність валютно-фінансової системи, яка в умовах деформації промислового потенціалу підтримується за рахунок міжнародної солідарності та макрофінансової допомоги.

Водночас трансформація міжнародного руху капіталу призвела до тимчасового заміщення приватних інвестицій зовнішньою підтримкою, що дозволило збалансувати платіжний баланс, проте актуалізувало потребу у впровадженні нових інструментів, таких як страхування воєнних ризиків. Висока адаптивність сервісного сектору та поглиблення науково-технічного співробітництва довели свою ефективність як мобільних чинників виробництва, що інтегрують Україну у світові ланцюги створення вартості навіть за критичних умов. У підсумку, стратегічний вектор на європейську інтеграцію та формування «гібридних ланцюгів вартості» закладають необхідний фундамент для повоєнної регенерації, що відповідає довгостроковим цілям безпекового та економічного розвитку нашої держави.

Література:

1. Міжнародна економіка : підручник / В. Г. Герасимчук, С. В. Войтко, Б. С. Серебренніков, Т. В. Сакалош ; за ред. В. Г. Герасимчука, С. В. Войтка. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. 532 с.
2. Звіт про фінансову стабільність — червень 2024 / Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua> (дата звернення: 28.02.2026).
3. World Trade Report 2024: Trade and resilience / World Trade Organization. URL: <https://www.wto.org> (дата звернення: 28.02.2026).
4. Ukraine 2025 Report: Communication on EU Enlargement Policy / European Commission. URL: <https://ec.europa.eu> (дата звернення: 28.02.2026).

МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО У ФОРМУВАННІ АНТИКРИЗОВОЇ СТІЙКОСТІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ З УРАХУВАННЯМ МІГРАЦІЙНИХ ВИКЛИКІВ

Здоровець Ксенія

КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна

kseiiazdorovec@gmail.com

Корогодова Олена Олександрівна

канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки ФММ

КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна

olenakorogodova@gmail.com

В умовах сучасних глобальних трансформацій та загострення геополітичних викликів питання забезпечення стійкості соціально-економічних систем набуває особливого значення. Здатність держави, регіонів і місцевих громад ефективно реагувати на кризові явища значною мірою визначає перспективи їх подальшого розвитку. Серед факторів, що можуть істотно впливати на соціально-економічну стабільність, важливе місце посідають міграційні процеси, які безпосередньо пов'язані зі змінами демографічної структури населення, ситуацією на ринку праці та рівнем соціальної згуртованості суспільства.

Важливо зазначити, що міграційні процеси впливають не лише на демографічні показники, але й на економічну структуру регіонів, формування людського капіталу та рівень соціальної інтеграції населення. У багатьох країнах світу міграційна політика розглядається як складова стратегії соціально-економічного розвитку, що передбачає поєднання інструментів регулювання ринку праці, соціального захисту та освітньої політики. У цьому контексті особливого значення набуває співпраця з міжнародними організаціями, такими як Міжнародна організація з міграції, Програма розвитку ООН та інституції Європейського Союзу, які реалізують програми підтримки мігрантів і сприяють економічному відновленню країн, що постраждали від кризових явищ.

У наукових дослідженнях зазначається, що формування стійкості соціально-економічних систем до міграційних викликів потребує комплексного підходу. Йдеться про поєднання економічних, соціальних та інституційних механізмів регулювання міграції, а також про ефективну взаємодію органів державної влади, місцевого самоврядування та міжнародних інституцій [2]. Саме міжнародне співробітництво відкриває можливості для обміну досвідом, реалізації спільних програм розвитку та залучення фінансових і організаційних ресурсів для підтримки економічної стабільності. Важливим інструментом тут виступає гармонізація національного законодавства із соціальними стандартами ЄС, що надає можливість синхронізувати права трудових мігрантів та спростити їхню реінтеграцію у вітчизняний ринок праці. З огляду на зазначене, доцільним є систематизація ключових міграційних викликів та відповідних інструментів реагування на різних рівнях управління. Такий підхід дозволяє комплексно відобразити взаємозв'язок між характером впливу міграційних процесів та інституційними механізмами забезпечення стійкості соціально-економічних систем. Узагальнення відповідних елементів представлено у таблиці 1.

Таблиця 1

Інституційні механізми реагування на міграційні виклики у формуванні стійкості соціально-економічних систем

Сфера впливу	Глобальний рівень	Національний рівень	Локальний рівень
Демографічні зміни (відтік населення, старіння)	Формування міжнародної міграційної політики, програми мігрантів	Розробка політики повернення населення, стимулювання демографічного відновлення	Реалізація програм реінтеграції ВПО та повернення мігрантів у громади

Ринок праці (дефіцит кадрів)	Міжнародні програми мобільності трудових ресурсів	Державні програми перекваліфікації та стимулювання зайнятості	Підтримка місцевого бізнесу, створення нових робочих місць
Соціальне навантаження (зростання потреб у соціальних послугах)	Координація ресурсів міжнародних організацій	Впровадження державних програм соціального захисту та адаптації	Надання інтеграційних соціальних послуг, розвиток місцевої інфраструктури
Економічна нестабільність	Залучення міжнародної фінансової допомоги та інвестицій	Реалізація антикризових економічних програм	Підтримка підприємництва та локальних ініціатив розвитку
Соціальна інтеграція мігрантів	Міжнародні стандарти захисту прав мігрантів	Формування національної інтеграційної політики	Освітні, культурні та адаптаційні програми для мігрантів
Інституційна координація	Співпраця міжнародних організацій та держав	Координація державних органів і програм	Взаємодія місцевої влади, громадських організацій та громад

розроблено авторами на основі [1–4].

Як видно з таблиці 1, ефективне реагування на міграційні виклики можливе лише за умови узгодженої взаємодії інституцій різних рівнів, глобального, національного та локального. При цьому міжнародне співробітництво виступає системоутворюючим елементом, що забезпечує ресурсну підтримку, і трансфер управлінських практик, стандартів та інструментів політики. Водночас конкретизація зазначених механізмів набуває особливої значущості в умовах країн, що переживають глибокі соціально-економічні трансформації та кризи. Для України питання міграції набуло особливої актуальності в умовах повномасштабної війни. Масове переміщення населення, виїзд громадян за кордон та внутрішня міграція суттєво вплинули на демографічну ситуацію, функціонування ринку праці та економічну активність регіонів. У таких умовах важливим завданням стає формування ефективних механізмів адаптації соціально-економічних систем до нових викликів. У зазначеному контексті представляють інтерес результати всеукраїнського соціологічного опитування, проведеного Центром соціологічних опитувань Інституту соціології НАН України у грудні 2025 року [1]. Опитування здійснювалося методом телефонних інтерв'ю (CATI) за випадковою вибіркою мобільних номерів. Загальна кількість респондентів становила 1007 осіб, а статистична похибка дослідження не перевищує 3,2%.

Як зазначає Дембіцький С., отримані результати свідчать про те, що більшість громадян України сприймає виїзд населення за кордон переважно як негативне явище для держави. Так, 26% опитаних вважають, що цей процес завдає певної шкоди, тоді як 34% оцінюють його як значну проблему [1]. Разом із тим повернення громадян з-за кордону розглядається значно позитивніше: 67% респондентів переконані, що воно приносить значну користь країні, а ще 22% вважають його певною мірою позитивним фактором. Це дозволяє говорити про те, що у суспільній свідомості повернення мігрантів сприймається як важливий ресурс відновлення людського потенціалу. Серед причин виїзду українців за кордон респонденти найчастіше називають проблеми безпеки (51%), економічні труднощі (23%) та політичні обставини (15%) [1]. Отже, сучасні міграційні процеси в Україні значною мірою пов'язані з воєнними подіями та спричиненими ними соціально-економічними змінами. Водночас результати опитування демонструють відносно толерантне ставлення українського суспільства до імміграції. Більшість опитаних зазначає, що в Україні загалом добре ставляться до іммігрантів (70%), а також прогнозує зростання імміграційних процесів у майбутньому (61%) [1]. Позитивне

ставлення до іммігрантів висловили 52% респондентів, тоді як 27% мають змішані оцінки, а 21% демонструють негативне ставлення. Такі результати свідчать про наявність певного соціального потенціалу для формування ефективної міграційної політики.

У контексті подолання кризових явищ важливу роль відіграє міжнародне співробітництво. Воно передбачає координацію дій між державами, міжнародними організаціями та інституціями розвитку з метою підтримки економічної стабільності, розвитку ринку праці та відновлення регіонів. Окрему роль у цьому процесі відіграють інструменти транскордонного співробітництва, які сприяють активізації економічних зв'язків і залученню інвестицій [3]. Зокрема, ефективним механізмом є впровадження спільних грантових програм для репатріантів, що фінансуються міжнародними донорами (ІОМ або програми ЄС). Це може бути стимулом для мігрантів спрямовувати накопичений за кордоном фінансовий та інтелектуальний капітал у розвиток територіальних громад та розробку стартапів в Україні. Отже, міграція може стати не тільки викликом, але й можливістю для відновлення людського потенціалу, особливо враховуючи досвід та кваліфікацію мігрантів, здобуту за кордоном. Повернення цих громадян може стати важливим чинником економічного відновлення [4].

Таким чином, міграційні процеси мають багатогранний вплив на соціально-економічний розвиток країни. З одного боку, масовий виїзд населення створює певні ризики для демографічної та економічної стабільності. З іншого боку, повернення громадян, а також розвиток міжнародного співробітництва можуть стати важливими чинниками відновлення людського капіталу та зміцнення антикризової стійкості соціально-економічних систем України. Згідно зі статтею [4], важливим є створення інклюзивної та ефективної системи соціальної підтримки для постраждалих від війни, що повинна охоплювати всі рівні інституційної реалізації. Це надасть можливість більш ефективно підтримувати постраждалих та сприяти соціально-економічному відновленню. Соціальний комфорт населення та інституційна підтримка є вагомими чинниками для відновлення соціально-економічної стабільності в умовах війни. Ключовим індикатором успішності такої політики є Індекс людського розвитку, що за умов війни залежить від адаптивності інституту соціальних послуг до екстремальних потреб. Для України, в умовах повномасштабної війни, інститут соціальних послуг та система соціальної допомоги мають бути адаптовані до екстремальних умов та потреб постраждалого населення. Міжнародне співробітництво має відігравати важливу роль у забезпеченні координації дій та залученні необхідних ресурсів.

Література:

1. Дембіцький С. Ставлення українського суспільства до явища міграції: результати всеукраїнського опитування. Інститут соціології НАН України. 2025. URL: https://isnasu.org.ua/assets/files/misc/2026_03_06_presentation_survey_results.pdf

2. Забезпечення стійкості соціально-економічних систем регіонів до впливу міграційних процесів : аналітична доповідь. ДУ «Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долішнього НАН України». Львів, 2025. URL: <https://ird.gov.ua/irdp/p20250033.pdf>

3. Гур'єв В. М. Управління розвитком регіонів у контексті забезпечення соціально-економічної стійкості : дис. ... д-ра філософії. Харків : Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2023. URL: https://karazin.ua/storage/static-content/source/documents/aspirantura/zakhysty/Huriev/Гурєв_дисертація.pdf

4. Черненко, Н. О., Корогодова, О. О., Підлісний, С. Б., & Глущенко, Я. І. (2024). Інституційне забезпечення територіальними громадами соціальних послуг для населення в умовах правового режиму воєнного стану. Здобутки економіки: перспективи та інновації, (10). DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13914238>

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND TECHNICAL COOPERATION AS A DRIVER OF REGENERATIVE SPATIAL RESILIENCE UNDER DEMOGRAPHIC-LABOR CONSTRAINTS: ARCHITECTURAL AND SCENARIO-BASED MODELING OF UKRAINE'S RECONSTRUCTION

Mykytenko Viktoriia

Mykhailo Ptukha Institute of Demography and Quality of Life Research
of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv
vmikitenko@ukr.net

Chuprina Marharyta

National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv
ma.chuprina@gmail.com

The large-scale destruction caused by prolonged military aggression has turned the challenge of restoring Ukraine into a multidimensional task that goes beyond the traditional paradigms of reconstruction. The post-war transformation of spatial systems requires not merely infrastructural rebuilding but the regeneration of structural resilience under conditions of demographic contraction, institutional stress, and persistent security risks. Traditional recovery mechanisms, primarily based on capital investment and infrastructural renewal, prove insufficient in a polycrisis environment. Contemporary recovery must be understood as a regenerative process – one that restores functional, demographic, institutional, and cognitive capacities of spatial systems. In this context, international scientific and technical cooperation becomes not an auxiliary instrument, but a systemic driver of regenerative spatial resilience. Simultaneously, Ukraine faces a profound demographic and labor limitation characterized by population decline, labor migration, professional dislocation, and cognitive erosion. This demographic-labor attrition (DLA) constitutes a structural constraint that directly affects adaptive capacity, economic mobilization potential, and long-term spatial sustainability. Thus, resilience cannot be assessed independently of DLA parameters. The present study develops an architectural and scenario-based model reconstruction, positioning international scientific and technical cooperation as a catalytic mechanism capable of compensating structural limitations and strengthening regenerative spatial resilience within a security-oriented framework.

The methodological base is grounded in an interdisciplinary integration of: resilience theory (adaptive and regenerative dimensions); spatial economics; DLA analysis; security studies; and scenario-based strategic modeling. The study applies: 1) Architectural systems modeling, conceptualizing reconstruction as a multi-level adaptive structure integrating MRZ differentiation; 2) Polyvector scenario modeling [1], enabling dynamic adjustment of recovery trajectories depending on resource constraints, demographic conditions, and security risks; 3) Matrix-based interaction analysis, examining the interplay between resilience dimensions (economic, social, institutional, cognitive, environmental) and DLA determinants; 4) Modified resilience index modeling [2], incorporating a DLA limitation coefficient into the integral resilience assessment framework [3]; 5) Security-oriented analysis, interpreting resilience as a component of national security and strategic sovereignty; 6) Comparative international cooperation analysis, evaluating mechanisms of scientific and technical partnership in reconstruction processes.

The objective of this study is to develop an architectural and scenario-based mechanism for Ukraine's regenerative reconstruction that integrates: international scientific and technical cooperation as a systemic driver; DLA limitation as a structural constraint; and security-oriented resilience as a strategic framework. The study aims to: conceptualize regenerative spatial resilience under demographic and security constraints; incorporate DLA into resilience modeling; design a polyvector scenario architecture for macro-regional zones (MRZ) [4] reconstruction; define mechanisms through which international scientific and technical cooperation enhances adaptive capacity; develop institutional and monitoring instruments for long-term strategic recovery. An adaptive architectural model of reconstruction has been developed, structured around seven

MRZ [4], differentiated according to destruction levels, DLA capacity, strategic potential, and security exposure (Strategic Mobilization Recovery Zone; Transit and Coordination Macro-Region of Spatial Development; Eastern Regional Zone of Controlled Decompression; Southern Regional Zone of Controlled Decompression; Western Regional Zone of Economic Activation and Compression; Central Zone of Infrastructure Modernization; South-Eastern Industrial Belt (Industrial Diamond)).

The proposed architectural model integrates several interrelated subsystems that collectively shape the regenerative capacity of spatial systems. These include economic and infrastructural renewal mechanisms, demographic stabilization strategies, institutional coordination platforms, cognitive-information technologies, and international partnership networks. Their interaction forms a multilevel governance architecture that connects local reconstruction initiatives with MRZ priorities and national strategic objectives. Such integration ensures that reconstruction processes are not limited to physical rebuilding but encompass the restoration of functional capacities of spatial systems, including demographic sustainability, institutional coordination, and technological modernization. Consequently, the model establishes a coherent framework in which international cooperation, technological innovation, and spatial planning operate as mutually reinforcing components of regenerative resilience.

The study further demonstrates that DLA constitutes a critical structural determinant that significantly modifies the resilience potential of spatial systems. Regions characterized by intensive labor outflow, demographic aging, and professional disintegration exhibit reduced adaptive elasticity and slower reconstruction dynamics. Incorporating the DLA coefficient into resilience modeling reveals several systemic effects. First, infrastructural investments implemented in conditions of demographic contraction tend to produce diminishing socio-economic returns due to limited labor absorption capacity. Second, fragmentation of labor markets weakens institutional coordination and disrupts regional development policies. Third, cognitive erosion resulting from skilled migration constrains innovation diffusion and technological adaptation. Finally, demographic depletion increases vulnerability to external shocks, thereby amplifying security risks. In this context, DLA operates not merely as a demographic indicator but as a nonlinear multiplier of systemic fragility that narrows the adaptive space for sustainable reconstruction.

International scientific and technical cooperation enhances regenerative spatial resilience through: transfer of technological innovations and digital reconstruction tools; integration of geo-information systems and digital twins; cross-border research platforms supporting scenario forecasting; joint institutional capacity-building initiatives; financial-investment coordination mechanisms. Cooperation reduces structural limitations by: compensating knowledge gaps; supporting human capital regeneration; accelerating institutional learning; strengthening monitoring and forecasting systems. Within the polyvector scenario framework (HSF-2030), international cooperation acts as a cross-cutting driver influencing five scenario vectors of regenerative spatial transformation. This multidimensional cooperation ensures flexibility and adaptive adjustment of reconstruction strategies. To formalize the interaction between international cooperation mechanisms, structural limitations, and scenario trajectories of regenerative spatial resilience, the architectural logic of this interaction is presented in Figure 1. The scheme illustrates how international scientific and technical cooperation mitigates structural constraints through knowledge transfer, human capital regeneration, institutional learning, and advanced monitoring systems, while simultaneously influencing the polyvector scenario framework of spatial reconstruction (HSF-2030).

Resilience is interpreted in this study as a strategic parameter of national security that reflects the capacity of spatial systems to maintain functional stability under conditions of demographic contraction, institutional stress, and external threats. In the context of Ukraine's post-war transformation, reconstruction processes must simultaneously address several interrelated dimensions: mobilization capacity, demographic sustainability, institutional stability, technological sovereignty, and strategic autonomy. Ignoring DLA constraints in reconstruction strategies creates a structural risk of "recovery without functional capacity" – a situation in which physical infrastructure is restored while human capital, professional competencies, and institutional capabilities remain insufficient to sustain long-term development.

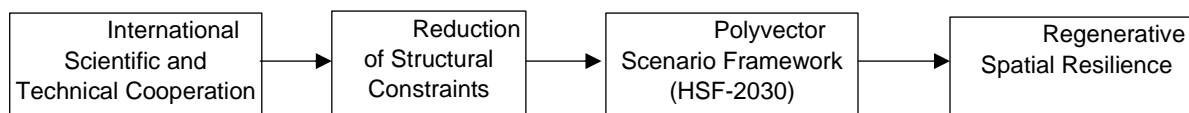


Fig 1. Architectural interaction between international scientific and technical cooperation and polyvector scenario drivers of regenerative spatial resilience

*) [author's elaboration]

In such circumstances, reconstruction investments generate limited systemic effects and may even reinforce spatial disparities. Within this framework, the proposed model conceptualizes international scientific and technical cooperation as a compensatory mechanism capable of mitigating structural limitations generated by DLA.

Through knowledge transfer, technological collaboration, joint research platforms, and institutional capacity-building, international cooperation strengthens the adaptive capacity of spatial systems and facilitates the regeneration of human and cognitive resources necessary for sustainable reconstruction. Reconstruction is interpreted not merely as infrastructural rebuilding but as a security-oriented adaptive process aimed at restoring the functional resilience of territorial systems. The study substantiates that regenerative reconstruction requires the integration of three interdependent components: DLA sustainability, architectural coordination of reconstruction mechanisms, and international scientific cooperation as a catalyst of technological and institutional modernization. The key conclusions of the study: First, regenerative spatial recovery must integrate architectural modeling, scenario flexibility, and DLA constraints within a unified analytical framework; Second, DLA constitutes a structural limitation that directly modifies resilience potential and must therefore be incorporated into resilience assessment models; Third, international scientific and technical cooperation enhances adaptive capacity by compensating technological, cognitive, and institutional deficits that emerge under conditions of demographic contraction; Fourth, polyvector scenario modeling provides strategic flexibility and enables the adjustment of reconstruction trajectories under conditions of security uncertainty. Finally, resilience in post-war Ukraine should be interpreted as a security-based regenerative capacity rather than solely as an indicator of economic recovery. The architectural and scenario-based model – a scientifically grounded framework for strategic spatial reconstruction that combines demographic stabilization, technological modernization, and international scientific partnership. Sustainable recovery of Ukraine's spatial systems will depend not only on rebuilding infrastructure but on restoring the human, institutional, and cognitive foundations of resilience that ensure long-term adaptive development.

References:

1. Mykytenko, V. V., & Chuprina, M. O. (2025). Polivektorna stsenarno-prohnozna model rekonstruktyvno-prostorovoho rozvytku Ukrainy u povoiennomu periodi [Polyvector scenario-forecasting model of reconstructive-spatial development of Ukraine in the post-war period]. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoi asotsiatsii naukovtsiv. Seriia: ekonomika, upravlinnia, bezpeka, tekhnologii*, 4(1). <https://doi.org/10.56197/2786-5827/2025-4-1-1>
2. Mykytenko, V. V., & Chuprina, M. O. (2025, November 20–21). Prostorovo-ekonomichne vidnovlennia Ukrainy u vymirakh rezystentnosti [Spatial-economic recovery of Ukraine in the dimensions of resilience]. In *Ekonomichna polityka povoiennoho vidnovlennia Ukrainy: Proceedings of the Second International Scientific Conference* (pp. 220–225). Alfred Nobel University.
3. Mykytenko, V. V. (2025, December 5). Syndromalni determinanty demohrafichno-trudovoi atrofii: Pryroda ta mekhanizmy niveliuvannia [Syndromal determinants of demographic-labor attrition: Nature and mitigation mechanisms]. In *Aktualni problemy upravlinnia sotsialno-ekonomichnymy systemamy: Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference* (Part 1, pp. 72–74). Nadstyria.
4. Mykytenko, V. V., Mykytenko, D. O., & Chuprina, M. O. (2025). Stsenarne modeliuвання просторового vidnovlennia makrorehionalnykh zon Ukrainy: Sotsio-ekoloho-ekonomichni priorytety rekonstruktsii [Scenario modeling of spatial recovery of Ukraine's macro-regional zones: Socio-

ecological-economic priorities of reconstruction]. *Demography and Social Economy*, 1(59), 109–132.
<https://doi.org/10.15407/dse2025.01.109>

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ СОЦІАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ЧИННИК ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЙОГО СОЦІАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ

Микитюк Оксана

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

mykytiuk@knu.ua

Повномасштабна війна та глибокі структурні зміни в економіці України актуалізували питання збереження людського капіталу як ключового ресурсу функціонування підприємств. У цих умовах цифровізація соціальних процесів перестає бути лише технологічним оновленням кадрового менеджменту і перетворюється на важливий інструмент забезпечення соціальної стійкості підприємства. Використання цифрових технологій дозволяє інтегрувати управління персоналом, соціальну підтримку працівників та системи внутрішньої комунікації у єдину адаптивну інфраструктуру, здатну функціонувати навіть в умовах високої невизначеності та воєнних ризиків.

Цифрові рішення у сфері управління персоналом забезпечують гнучкість організації праці, оперативність прийняття управлінських рішень та зниження соціальних ризиків. В умовах руйнування інфраструктури, масових переміщень населення та дефіциту кадрів саме цифрові технології дозволяють підтримувати стабільність трудових колективів і забезпечувати безперервність діяльності підприємств. Таким чином, цифровізація соціальних процесів виступає важливим чинником підвищення адаптивності підприємства та збереження його кадрового потенціалу.

Теоретичні засади дослідження соціальної безпеки підприємства ґрунтуються на розумінні її як складової економічної безпеки, що забезпечує стабільність трудових відносин та соціальний захист працівників. У науковій літературі підкреслюється, що підприємство виступає мікросередовищем формування соціальної безпеки, де поєднуються економічні інтереси роботодавця та соціальні потреби персоналу. Зокрема, О. Г. Сидорчук зазначає, що в умовах кризових трансформацій значення внутрішніх механізмів підприємства у підтриманні соціальної стабільності суттєво зростає [1].

Подальший розвиток цієї ідеї представлено у дослідженнях З. С. Варналія, О.В. Баженової та інших вчених, які доводять взаємозв'язок між рівнем соціальної безпеки підприємства та стабільністю економічної діяльності в умовах підвищеної невизначеності [2]. Використання цифрових інструментів управління персоналом, дистанційних форм зайнятості та автоматизованих соціальних сервісів дозволяє підвищити ефективність управління людським капіталом та знизити ризики кадрової нестабільності.

Одним із ключових інструментів цифрової трансформації є впровадження HR-платформ, які забезпечують централізоване управління кадровими процесами. Сучасні інформаційні системи дозволяють автоматизувати рекрутинг, адаптацію працівників, оцінювання ефективності їх діяльності та адміністрування соціальних виплат. Використання таких платформ сприяє оптимізації управлінських процедур, скороченню часу прийняття рішень та підвищенню прозорості кадрової політики підприємства.

Практика українських компаній підтверджує ефективність використання цифрових технологій у сфері управління персоналом. Зокрема, група DTEK впровадила систему *people analytics*, що дозволяє аналізувати показники стану персоналу в реальному часі та своєчасно реагувати на ознаки професійного вигорання. За даними корпоративної звітності, застосування аналітичних інструментів сприяло зменшенню плинності кадрів на підприємствах компанії приблизно на 22 % [3]. Аналогічні підходи використовує компанія «Нова пошта», де цифрова аналітика допомагає прогнозувати кадрові ризики та оптимізувати розподіл працівників у логістичних підрозділах.

Актуальність цифровізації управління персоналом значною мірою зумовлена трансформаціями на українському ринку праці. За оцінками Національного інституту стратегічних досліджень, повномасштабна війна спричинила значне скорочення пропозиції

робочої сили, посилення міграційних процесів та зростання дефіциту кваліфікованих кадрів. Близько 75 % роботодавців повідомляють про нестачу працівників, що стало одним із ключових викликів для функціонування підприємств [4].

Одночасно з цим зберігається відносно високий рівень безробіття, що у 2024 році становив приблизно 17 % економічно активного населення [6]. Така ситуація свідчить про наявність структурних дисбалансів на ринку праці. Додатковим фактором, що впливає на кадровий потенціал країни, є масштабна внутрішня міграція населення: за оцінками досліджень, понад 4,9 млн осіб були вимушено переміщені в межах України [4]. У цих умовах підприємства потребують нових підходів до управління людським капіталом, серед яких важливе місце займають цифрові технології.

Важливим напрямом цифровізації соціальних процесів є використання HR-аналітики. Сучасні інформаційні системи дозволяють аналізувати динаміку зайнятості, показники продуктивності працівників та ризики плинності кадрів. Використання аналітичних інструментів сприяє формуванню проактивних управлінських рішень і дозволяє підприємствам своєчасно реагувати на потенційні соціальні ризики. У цьому контексті HR-аналітика виступає не лише інструментом кадрового менеджменту, а й важливою складовою системи економічної безпеки підприємства.

Поширення дистанційної та гібридної зайнятості також стало одним із важливих результатів цифрової трансформації управління персоналом. Використання цифрових комунікаційних платформ дозволило підприємствам підтримувати безперервність діяльності навіть в умовах воєнних ризиків та енергетичних криз. За оцінками OECD, частка дистанційної зайнятості в Україні зростає з 5–7 % у довоєнний період до приблизно 25–30 % у 2023–2024 роках [5]. Це сприяло збереженню робочих місць та підвищенню адаптивності підприємств до кризових змін.

Показовим прикладом ефективного використання гібридних моделей організації праці є діяльність телекомунікаційної компанії «Київстар». Після масштабної кібератаки у 2023 році значна частина працівників була переведена на гібридний режим роботи із застосуванням захищених цифрових платформ. Це дозволило забезпечити безперервність роботи компанії та підтримати стабільність трудового колективу [6]. Подібні рішення сприяють не лише зниженню виробничих ризиків, а й підтримці психологічної стабільності працівників.

Завершальним елементом цифрової трансформації соціальних процесів підприємства є автоматизація соціальних сервісів. Використання систем e-HR self-service, чат-ботів та цифрових платформ соціальної підтримки дозволяє працівникам самостійно отримувати доступ до необхідних сервісів, включаючи оформлення відпусток, медичного страхування або соціальної допомоги. Така автоматизація підвищує доступність соціальних послуг і скорочує адміністративне навантаження на кадрові підрозділи.

Дослідження свідчать, що підприємства, які впроваджують цифрові HR-сервіси, демонструють значне зростання задоволеності персоналу та підвищення ефективності управління людськими ресурсами. Крім того, цифрові інструменти сприяють підвищенню інклюзивності соціальної політики підприємства, забезпечуючи рівний доступ до сервісів для внутрішньо переміщених осіб, ветеранів та працівників з інвалідністю.

У практиці українських підприємств прикладом масштабної цифровізації кадрових процесів є діяльність АТ «Укрзалізниця». Компанія створила внутрішню цифрову платформу управління персоналом, що дозволяє понад 170 тисячам працівників отримувати доступ до особистих кабінетів і здійснювати кадрові операції дистанційно. Це сприяло зменшенню адміністративного навантаження та підвищенню стабільності трудових відносин [7].

Таким чином, цифровізація соціальних процесів підприємства виступає важливим фактором підвищення його соціальної стійкості. Впровадження HR-платформ, аналітики персоналу, дистанційних форм зайнятості та автоматизованих соціальних сервісів дозволяє зменшити соціальні ризики, зберегти людський капітал і забезпечити безперервність діяльності підприємств. У довгостроковій перспективі цифрова трансформація соціальної сфери формує нову модель управління підприємством, орієнтовану на підвищення

адаптивності та конкурентоспроможності в умовах післявоєнного відновлення економіки України.

Література:

1. Сидорчук О. Г. Соціальна безпека: державне регулювання та організаційно-економічне забезпечення: монографія. Львів: ЛРІДУ НАДУ, 2018. 492 с. URL: https://www.fpk.in.ua/images/biblioteka/Збас_pravo/sydorchuk_mon.pdf
2. Варналій З. С., Микитюк О. П., Баженова О. В., Чеберяко О. В., Плешакова Н. А. Трансформація системи соціальної безпеки людини на підприємстві в умовах військового часу та повоєнного відновлення // Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки». 2023. №9. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-9-9207>
3. Офіційний сайт DTEK. Action Report 2024/2025. Київ, 2025. URL: https://dtek.com/content/upload/DTEK_Action_Report_online.pdf (дата звернення: 4.03.2026).
4. National Institute for Strategic Studies. Labor Income of Ukrainians in the Wartime. 2025. URL: <https://niss.gov.ua/en/doslidzhennya/socialna-politika/labor-income-ukrainians-wartime> (дата звернення: 4.03.2026)
5. OECD. OECD Economic Surveys: Ukraine 2025. Paris : OECD Publishing, 2025. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/05/oecd-economic-surveys-ukraine-2025_0bb82ef9/940cee85-en.pdf (дата звернення: 4.03.2026)
6. Офіційний сайт Київстар. Інформація для інвесторів та акціонерів. URL: <https://kyivstar.ua/about/investors-and-shareholders/issuers> (дата звернення: 4.03.2026)
7. Офіційний сайт АТ «Укрзалізниця». Ветеранська політика АТ «Укрзалізниця». 2024. URL: https://www.uz.gov.ua/files/file/about/investors/stakeholders/Veteranska_polityka_AT_UZ.pdf (дата звернення: 4.03.2026)

РОЗВИТОК ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ТА ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ В УМОВАХ ІНДУСТРІЇ 4.0/5.0

Мірошниченко Валерій Романович

магістр гр УС-51мп

valerafzx.net@gmail.com

Черненко Наталя Олександрівна

к. е. н., доцент, доцент кафедри міжнародної

e-mail: chernenkonatasha0@gmail.com

В умовах стрімкого цифрового розвитку та широкого запровадження штучного інтелекту (ШІ) та рішень на його основі, цифрова грамотність стає однією з ключових компетенцій, крім того, вміння взаємодіяти з великими базами даних та аналізувати їх, кібергігієна та кібербезпека, критичне мислення та фактчекінг стають важливими навичками не лише для ІТ фахівців, але й усе більш широкого кола громадян. Основу для розвитку цифрової грамотності населення закладає державна політика, зокрема освітня. Це допомагає зберегти та посилити конкурентоспроможність економіки, зменшити негативний вплив цифрової трансформації на рівень зайнятості в країні, збільшити продуктивність праці, попередити потенційну соціальну напруженість [1]. Системна політика з розвитку людського капіталу в умовах цифрової трансформації дозволяє країнам досягти означених переваг. Проаналізуємо стратегічні документи з розвитку цифрових компетенцій населення та інституцій сусідніх країн – «Політики розвитку штучного інтелекту в Польщі з 2020 року» та «Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні (2021–2030)» - це дозволить виявити спільні та відмінні підходи до формування інтелектуального капіталу як базису цифрової трансформації (табл. 1).

Таблиця 1

Аналіз стратегій розвитку штучного інтелекту та пов'язаних цифрових компетенцій в Україні та Польщі.

Критерій порівняння	Польща (Polityka dla rozwoju SI)	Україна (Концепція розвитку ШІ)
1	2	3
Рік розробки	2020	2021
Термін реалізації	2027	2030
Автори	Кабінет міністрів Польщі	Міністерство освіти України, Національна академія наук України
Система базової та середньої освіти	Впровадження елементів програмування та алгоритмічного мислення з початкової школи. Навчання вчителів основам ШІ.	Оновлення державних освітніх стандартів. Акцент на STEM-освіті, впровадження курсів з основ програмування та цифрової гігієни.
Вища освіта та наука	Створення Віртуального дослідницького інституту ШІ (VIR). Програми грантової підтримки для повернення видатних польських вчених-емігрантів.	Створення спеціалізованих кафедр та R&D-центрів при ЗВО. Залучення ІТ-бізнесу до формування навчальних програм (дуальна освіта).
Безперервна освіта (Lifelong Learning)	Розробка платформ для перекваліфікації працівників, чії професії автоматизуються. Субсидії для компаній на навчання персоналу.	Реалізація національного проєкту «Дія.Цифрова освіта». Розробка масових відкритих онлайн-курсів (MOOCs) для населення.
Державний сектор та управління	Створення Центру компетенцій ШІ (AI Gov Hub) для навчання державних службовців застосуванню аналітики даних та ШІ.	Впровадження програм цифрової грамотності для держслужбовців. Інтеграція ШІ у процеси прийняття державних рішень

1	2	3
Етичний та правовий вимір	Створення Обсерваторії ШІ. Широка просвітницька кампанія щодо етики використання алгоритмів та захисту персональних даних.	Розробка етичних кодексів розробників ШІ. Підвищення обізнаності громадян щодо протидії кіберзагрозам та дїпфейкам.
Економічне стимулювання талантів	Надання ваучерів малим та середнім підприємствам (МСП) на консалтинг у сфері ШІ та навчання співробітників.	Розвиток правового та податкового простору (Дія.City) для стимулювання інвестицій в ІТ-кадри та запобігання трудовій міграції.

Складено авторами на основі джерел [2-3]

Відповідно до таблиці 1, стратегії двох країн носять відмінний характер. Українська стратегія фокусується на впровадженні цифрової грамотності на вищих рівнях освіти, а також для громадян, що працюють. При цьому для представників державного сектору, студентів та учнів покращення цифрових компетенцій проходить в обов'язковому порядку, а для інших категорій населення – добровільному, адже масові онлайн курси, на які спирається програма є добровільними та доступними та не передбачають додаткової стимуляції населення до їх проходження, принаймні у рамках поданої стратегії. При цьому польська програма також фокусується на системі освіти та пропонує комплексну підготовку громадян до цифрової трансформації: від дошкільної освіти до професійних курсів. Важливими її елементами є перенавчання працівників, що втратили роботу через цифрову трансформацію та допомога бізнесу в перенавчанні. У той самий час українська програма також передбачає розвиток бізнесу, однак у даному випадку йдеться про підприємства чия бізнес-модель побудовано навколо інформаційно-комунікаційних технологій. Вони можуть стати частиною державної програми зі спрощення адміністрування сфери – Дія.City. Також передбачається вища залученість бізнесу до системи освіти. Краще проаналізувати пріоритети даних національних стратегій допоможе аналіз ключових слів у текстах документів (табл. 2).

Таблиця 2

Ключові слова національних стратегій

Ключовий концепт (Англійською)	Орієнтовна кількість згадок: Польща	Орієнтовна кількість згадок: Україна	Контекст використання в документі
1	2	3	4
Ecosystem (Екосистема)	28/ 8,3%	7/ 4,5%	Польща будує ШІ як середовище взаємодії. Україна цей термін майже не використовує, віддаючи перевагу словам "sector" (сектор) або "industry" (індустрія).
Education / Skills (Освіта / Навички)	104/ 31,4%	44/ 28,2%	Обидві країни ставлять людський капітал у центр. Польща частіше вживає "skills" у контексті lifelong learning, Україна — "освіта" у контексті вищої школи.
Trust / Trustworthy / Ethics (Довіра / Надійність / Етика)	54/ 16,2%	14/ 9%	Польща суворо слідує директиві ЄС про "Trustworthy AI". Український документ зосереджений на технологічному, а не етичному впровадженні.
Government / Public Administration (Уряд / Держсектор)	45/13,4%	49/ 31,4%	В Україні цифровізація держпослуг (GovTech) та концепція "Держава у смартфоні" є центральним рушієм стратегії ШІ.
Security / Defense / Cyber (Безпека / Оборона)	30/ 8,9%	20/ 12,8%	В українській стратегії питання національної безпеки, кіберзахисту та оборонно-промислового комплексу є однією з фундаментальних. Польська стратегія також передбачає впровадження ШІ до безпекових рішень

1	2	3	4
Business / Enterprise / SME (Бізнес / Підприємство / МСП)	73/21,8%	22/14,1%	Польща робить сильний акцент на аббревіатурі SME (Small and Medium-sized Enterprises). Україна частіше говорить про ІТ-бізнес та стартапи.
Всього ключових слів	334/100%	156/100%	Виведемо відсоткове співвідношення ключових слів у стратегіях

Складено автором відповідно до джерел [2; 3]

Спираючись на відсоткове співвідношення частоти згадок ключових слів у документі, українська стратегія фокусується переважно на освіті та використанні цифрових технологій у держсекторі, у той час як польський більший акцент робить на бізнес, етику і також на освіту, що є однією з ключових різниць між двома документами. Варто відзначити, що внаслідок повномасштабного вторгнення РФ на територію України, а також впровадження технології великих мовних моделей (LLM) у сферу ШІ, було значно змінено умови імплементації української стратегії, відповідно хоч її актуальність частково і зберігається, ряд важливих коригувань повинно бути зроблено, відповідно Міністерство цифрової трансформації анонсувало вихід нової стратегії та представило її попередню версію 11 листопада 2025 року. Нова стратегія покликана вивести Україну у топ-3 держави за рівнем використання ШІ, зокрема акцент у новій стратегії пропонується поставити на: використання ШІ державою на рівні громад, адміністрацій, уряду; створення власних мовних моделей, доступність ШІ для бізнесу; підготовка державних даних до обробки ШІ, створення інфраструктури, розвиток ШІ компетенцій [4]. Попередньо, оновлена стратегія зробить ще сильніший акцент на впровадження ШІ до державної сфери та подальшу цифрову трансформацію, однак необхідно дочекатися виходу фінальної версії для її більш детального опрацювання.

Таким чином, проведений аналіз засвідчує, що системна державна політика є фундаментальним фактором розвитку людського капіталу. Порівняння національних стратегій виявило концептуальні відмінності: польська модель акцентує увагу на етичному вимірі ШІ, безперервній освіті та розбудові екосистеми малого бізнесу, тоді як українська фокусується переважно на цифровізації державного управління та вищій освіті. Водночас технологічні зрушення у сфері штучного інтелекту та наслідки повномасштабної війни вимагають постійної актуалізації вітчизняних підходів. Анонсована оновлена національна стратегія вже враховує ці виклики, орієнтуючись на масштабну інтеграцію ШІ в державний і громадський сектори, підтримку бізнесу та розбудову інфраструктури для розвитку ШІ-компетенцій. Отже, державна стратегія відіграє одну з ключових ролей у розвитку людського капіталу в епоху цифрової трансформації, а її акценти формують портфоліо майбутніх навичок громадян та їх потенційну конкурентоспроможність.

Література:

- 1.Кравець Г. В. Соціальні функції держави у забезпеченні розвитку сфери праці й зайнятості. Збірник тез доповідей учасників міжнародної науково-практичної конференції соціально-трудова сфера в координатах нової економіки та глобальної соціоекономічної реальності: виклики, шляхи розвитку. Київ : КНЕУ, 2021. С. 263–264. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c1ab221c-6b13-438c-8af5-d939c30d7545/content> (дата звернення: 01.04.2026)
- 2.Polityka dla rozwoju sztucznej inteligencji w Polsce od roku 2020 / Ministerstwo Cyfryzacji. Warszawa, 2020. URL: <https://www.gov.pl/web/ai/polityka-dla-rozwoju-sztucznej-inteligencji-w-polsce-od-roku-2020> (дата звернення: 01.04.2026)
- 3.National Strategy for Development of Artificial Intelligence in Ukraine 2021–2030. OECD. 2021. URL: https://wp.oecd.ai/app/uploads/2021/12/Ukraine_National_Strategy_for_Development_of_Artificial_Intelligence_in_Ukraine_2021-2030.pdf (дата звернення: 01.04.2026)

4.How Ukraine will develop AI until 2030: Draft strategy presented. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://ai.thedigital.gov.ua/news/How%20Ukraine%20will%20develop%20AI%20until%202030:%200Draft%20strategy%20presented> (дата звернення: 01.04.2026)

ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНСТРУМЕНТІВ МІЖНАРОДНОЇ ПІДТРИМКИ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ В УКРАЇНІ

Пархоменко Валерія

КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна

parhomenkolerok@gmail.com

Корогодова Олена Олександрівна

канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки ФММ

КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна

olenakorogodova@gmail.com

Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується наростанням турбулентності, що виявляється у взаємодії різнорідних кризових явищ. Для України, яка з початку повномасштабної агресії зіткнулася з наймасштабнішими міграційними переміщеннями в Європі, питання інтеграції міграційного компонента в стратегії антикризової стійкості набуває важливого значення. Повномасштабна війна в Україні спричинила одну з найбільших гуманітарних криз у Європі, що супроводжується значними масштабами внутрішнього переміщення населення.

За даними Міжнародної організації з міграції (ІОМ), станом на початок 2026 року кількість осіб, вимушених залишити свої домівки, перевищила 10 млн, з яких понад 3,7 млн є внутрішньо переміщеними особами (ВПО) [1]. У цих умовах значну роль відіграють інструменти міжнародної підтримки, що реалізуються за участю таких організацій, як UNHCR [2], ІОМ [1]. Також важливою є підтримка ЄС у цілому.

Зазначені інструменти охоплюють широкий спектр заходів (від гуманітарної допомоги та відновлення житла до програм підтримки зайнятості та соціальної інтеграції ВПО). Метою інституційної реалізації територіальними громадами соціальних послуг є створення ефективної та інклюзивної системи підтримки населення, що постраждало від військової агресії, спрямованої на відновлення соціально-економічної стабільності, покращення якості життя та забезпечення умов для адаптації і реінтеграції [3]. Водночас актуалізується проблема оцінювання ефективності таких інструментів, зокрема з точки зору співвідношення витрат і досягнутих результатів. Ефективність міжнародної допомоги визначається через досягнення поставлених цілей та раціональність використання ресурсів.

Важливим напрямом оцінювання рівня ефективності інструментів міжнародної підтримки є врахування вагомих бар'єрів соціальної адаптації внутрішньо переміщених осіб. Саме ці бар'єри визначають потребу у відповідних інтервенціях (корекціях, втручаннях) та впливають на результативність програм підтримки..

Дослідження авторів Ірина Рощик, Юрій Білан, Віта Кроль, Галина Міщук становить науковий інтерес [4]. У ньому показано, що серед усіх бар'єрів соціальної адаптації та інтеграції ВПО у нове соціальне середовище найбільш суперечливим є питання дискримінації та зневажливого ставлення до переміщених осіб: 68,4% респондентів оцінили її як незначну або малопомітну (рівні 1-2), тоді як 21,1% вважають її актуальною (рівень 5), що є найвищим показником крайньої оцінки серед усіх категорій [4].

Бюрократичні перешкоди у задоволенні потреб демонструють протилежну картину: лише 26,3% респондентів вважають їх незначними, тоді як 36,9% оцінюють їх як масштабні та повсюдні, що є найвищим значенням за шкалою 5 серед усіх досліджуваних проблем [4]. Це свідчить про домінування адміністративних бар'єрів як системної перешкоди інтеграції.

Недостатня підтримка з боку територіальних громад сприймається як відносно менш гостра проблема: 42,1% опитаних відносять її до незначних проявів, і лише 26,3% - до поширених. Особисті психологічні чинники адаптації характеризуються більш рівномірним розподілом оцінок (по 18,4% на рівнях 1, 2 і 4), що свідчить про відсутність єдиного бачення їхньої ваги. Узагальнені оцінки експертів демонструють поляризацію сприйняття: 43,4%

вважають проблеми незначними, тоді як 27,6% оцінюють їх як актуальні та широко розповсюджені [4].

Повномасштабне вторгнення російської федерації, зростання кількості внутрішньо переміщених осіб та збільшення навантаження на систему соціального захисту поставили перед територіальними громадами нові виклики, зокрема щодо забезпечення доступу населення до соціальних послуг та ефективної координації допомоги [3]. Таким чином, ідентифіковані бар'єри інтеграції визначають напрями та пріоритети міжнародної підтримки внутрішньо переміщених осіб.

Ефективність інструментів міжнародної підтримки значною мірою залежить від інституційного середовища їх реалізації, зокрема здатності місцевих громад координувати ресурси, інтегрувати різні види допомоги та забезпечувати адресність соціальних послуг. У [3] зазначається, що основними джерелами фінансування відновлення громад є кошти місцевих бюджетів (71%), гранти міжнародних організацій (54%) та благодійні фонди (37%), що свідчить про значну роль міжнародної підтримки у забезпеченні соціальних послуг.

Відповідно, доцільним є аналіз ефективності основних інструментів міжнародної допомоги з урахуванням їх здатності мінімізувати зазначені проблеми (табл. 1).

Таблиця 1

Ефективність інструментів міжнародної підтримки

Інструмент підтримки	Обсяг фінансування, млн грн	Створено робочих місць	Відновлено інфраструктури, тис. м ²	Питомі витрати на одиницю результату, грн/од.
Гранти для бізнесу (IOM)	850,0	4 200	–	202 380
Відновлення житла (UNHCR)	1 200,0	–	185,0	6 486
Центри підтримки ВПО (EU4Resilience)	320,0	1 850	12,5	172 973
Комплексні програми (IOM+EU)	2 450,0	7 500	210,0	326 667

Розраховано авторами за даними звітів міжнародних організацій [1; 5]

Табл. 2 відображає порівняльну ефективність основних інструментів міжнародної підтримки за показниками обсягу фінансування, створених робочих місць, відновленої інфраструктури та питомих витрат на досягнення результату. Аналіз охоплює грантові програми для бізнесу (IOM), проекти відновлення житла (UNHCR), діяльність центрів підтримки ВПО (EU4Resilience) та комплексні програми (IOM+EU).

Показник “питомі витрати на одиницю результату” розраховано як відношення загального обсягу фінансування до досягнутого результату в межах відповідного інструменту підтримки. Для програм, спрямованих на розвиток зайнятості (IOM, EU4Resilience, IOM+EU), одиницею результату є створене робоче місце (грн/робоче місце), тоді як для програм відновлення житла (UNHCR) одиницею результату є площа відновленої інфраструктури (грн/м²).

Найбільший обсяг фінансування спрямовано на комплексні програми (2 450,0 млн грн), що супроводжується також найвищими показниками створення робочих місць (7 500) та відновлення інфраструктури (210,0 тис. м²). Грантові програми для бізнесу (IOM) демонструють високу результативність у створенні робочих місць (4 200) при відносно нижчому обсязі фінансування (850,0 млн грн). Водночас програми відновлення житла (UNHCR) характеризуються значним внеском у відновлення інфраструктури (185,0 тис. м²), але не передбачають створення робочих місць як прямого результату. Саме комплексні програми забезпечують найвищу стійкість результатів у довгостроковій перспективі.

Як видно з табл. 1, різні інструменти міжнародної підтримки мають відмінну структуру результатів та рівень ефективності, що обумовлює необхідність їх комбінованого застосування залежно від цілей відновлення та соціально-економічного розвитку. Зазначимо також, що різниця у витратах на одиницю результату є структурною, а не випадковою, тобто, вона визначається природою самого інструменту міжнародної підтримки.

Отже, проведені кількісні розрахунки дозволяють зробити такі висновки: ефективність різних інструментів міжнародної підтримки суттєво різниться, показник КЕМД варіюється від 6 486 грн на одиницю результату (відновлення житла) до 326 667 грн (комплексні програми). Найвищу ефективність демонструють цільові програми з чітко визначеними результатами, однак комплексні програми забезпечують більшу стійкість результатів у довгостроковій перспективі. Отримані результати свідчать про доцільність комбінування різних інструментів міжнародної підтримки для забезпечення комплексного впливу на соціально-економічну стабілізацію та інтеграцію внутрішньо переміщених осіб.

Встановлено також, що ефективність інструментів міжнародної підтримки доцільно оцінювати з урахуванням специфіки їх результатів, оскільки універсальні показники можуть спотворювати реальну результативність програм. Це підтверджує необхідність використання диференційованих підходів до оцінювання (зокрема, показників вартості створення робочого місця та вартості відновлення інфраструктури). Подальші дослідження доцільно спрямувати на оцінювання довгострокового ефекту таких програм та їхнього впливу на розвиток територіальних громад за різними сценаріями міграційної динаміки.

Література:

1. International Organization for Migration (IOM). Ukraine — Internal Displacement Report (General Population Survey). Round 18. Kyiv: IOM, 2025. 52 p. URL: <https://www.iom.int/ukraine> (дата звернення: 20.03.2026).

2. UNHCR. (n.d.). Ukraine. URL: <https://www.unhcr.org/where-we-work/countries/ukraine> (дата звернення: 20.03.2026).

3. Iryna Roshchuk, Yuriy Bilan, Vita Krol and Halyna Mishchuk (2024). Social integration of internally displaced persons in Ukraine: Problems and challenges for governing local communities. *Problems and Perspectives in Management*, 22(1), 728-740. doi:10.21511/ppm.22(1).2024.57.

4. Черненко, Н. О., Корогодова, О. О., Підлісний, С. Б., & Глущенко, Я. І. (2024). Інституційне забезпечення територіальними громадами соціальних послуг для населення в умовах правового режиму воєнного стану. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*, (10). URL: <https://econp.com.ua/index.php/journal/article/view/160>
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13914238>

5. European Commission. EU4Resilience: Final Evaluation Report. Brussels: EC, 2025. 112 p.

FROM HUMANITARIAN CORRIDOR TO SECURITY PARTNERSHIP: ROMANIA-UKRAINE COOPERATION 2022-2026

Saioc Cătălina

PhD student, Faculty of Administration and Business, University of Bucharest, Bucharest, Romania

catalina.saioc@unibuc.ro

Abstract: This paper examines how crisis-driven cooperation on refugees and border management helped Romania and Ukraine move toward closer security cooperation after 2022 (UNHCR, 2024). Before the war, bilateral relations were correct in diplomatic terms but marked by mistrust and recurring disputes. The refugee crisis pushed the two states into intense coordination at their common border. Over time, these routines extended into defence cooperation, including F-16 pilot training and bilateral drone co-production, as well as energy and research links. Using UNHCR data and official documents, the paper treats the case as a single-case study testing crisis diplomacy and functional spillover theories (Niemann & Schmitter, 2009; Petrov et al., 2024; Richardson, 1994; UNHCR, 2024). The March 2026 Strategic Partnership signed in Bucharest marks the shift from ad hoc humanitarian coordination to a structured security partnership. The paper shows how refugee-related coordination can ease entry into sensitive security cooperation in a bilateral EU border setting.

Keywords: Romania, Ukraine, refugee crisis, border management, security cooperation, functional spillover, crisis diplomacy

1. Introduction

The relationship between Romania and Ukraine shifted rapidly after the full-scale invasion in 2022. Before the war, bilateral relations were correct in diplomatic terms but marked by mistrust and recurring disputes. The sudden arrival of refugees and pressure on the common border forced the two states into intense, improvised coordination on humanitarian and logistical issues (UNHCR, 2024). This paper asks how that crisis-driven cooperation relates to the denser security cooperation formalised in the 2026 Strategic Partnership, which includes defence industrial projects, F-16 training, energy interconnection, and cross-border research. The case tests whether emergency cooperation on refugees can lower barriers to later cooperation in more sensitive security domains.

2. Theoretical Approach

Crisis diplomacy sees emergencies as moments when states are pushed into intense, time-pressured interaction that can reshape relationships (Richardson, 1994). Neofunctionalist work on functional spillover suggests cooperation in one sector creates pressures to extend cooperation into adjacent sectors (Niemann & Schmitter, 2009). Recent work on Ukraine's EU integration describes a "super-spillover" dynamic where wartime EU measures unlock new forms of sectoral integration (Petrov et al., 2024). Crisis diplomacy explains why intense interaction occurred at the border since 2022, while spillover logics explain how this interaction extended into new sectors and was stabilised through EU and NATO frameworks (Petrov et al., 2024).

The paper treats the Romania-Ukraine relationship as a single case study testing these ideas in bilateral crisis cooperation. Empirically, it relies on UNHCR situation reports and official programme documents (UNHCR, 2024). The analysis traces a sequence from emergency border cooperation to technical and security cooperation to a formal strategic partnership. Four areas (drone co-production, F-16 training, energy interconnection, cross-border research) illustrate different degrees of sensitivity and different links to initial humanitarian cooperation.

3. Border Cooperation 2022–2024

The first phase centred on humanitarian protection. In early 2022, border crossings at Siret, Sighetu Marmăției, and Isaccea were full of improvised activity (UNHCR, 2024). Romania allowed entry to Ukrainian citizens with or without biometric passports and accepted unaccompanied children (UNHCR, 2024). These decisions required quick coordination with Ukrainian border officials working under martial law. The number of NGOs under the Refugee Response Plan went from 2 in 2022 to 37 by 2024 (UNHCR, 2024). The Suceava Humanitarian Hub, set up in March 2022, managed large

numbers of international aid convoys and delivered electricity generators to Ukraine (UNHCR, 2024). Ukrainian actors communicated needs, and the Romanian side organised logistics. The government also adopted a National Plan for refugee integration in July 2022, requiring daily coordination between Romanian and Ukrainian officials and UN agencies (UNHCR, 2024). None of these measures was designed as a first step toward broader partnership, yet they produced working relationships, shared routines, and problem-solving experience. In neofunctionalist terms, this laid the ground for functional pressure: once cooperation in one area becomes more systematic, it creates reasons and capacities to extend cooperation into adjacent areas (Niemann & Schmitter, 2009).

4. From Humanitarian to Security Cooperation

Over time, cooperation moved into four areas.

Drone co-production. In March 2026, the presidents signed a joint statement on defence production. The centrepiece is a drone factory in Romania using Ukrainian technology and European funding. The deal is framed as a co-production: Ukraine brings battlefield-tested software, Romania offers industrial space and access to European markets. Officials who had coordinated on aid convoys and customs could reuse these networks when discussing defence-industrial projects, reducing uncertainty and signalling reliability.

F-16 training. The European F-16 Training Centre at Fetești-Borcea, opened in 2023, is the only dedicated F-16 pilot training facility in Europe. Ukrainian pilots have trained there since 2024, with allied states providing aircraft and instructors while Romania hosts the operation as part of NATO efforts to strengthen the eastern flank. In 2025, a new centre for Ukrainian F-16 technicians was also agreed at the same base. Formally, this is NATO-driven. In practice, it creates a setting for intensive Romania–Ukraine interaction and military knowledge transfer, building on trust developed during the refugee crisis rather than starting from a blank slate.

Energy interconnection. The March 2026 summit produced an energy agreement for two electricity interconnectors: a smaller line between Chernivtsi and Suceava expected by late 2026, and a larger one on the Porubne-Siret corridor. The customs working group is preparing new border crossings in line with European "solidarity lanes" for Ukrainian exports. The link with the earlier phase is direct. The Suceava hub had already delivered electricity generators to Ukraine in 2022. The interconnectors continue this effort on a larger scale with formal institutional backing and European funding.

Cross-border research. The Interreg NEXT Romania-Ukraine Programme 2021-2027 supports cross-border projects in education, environment, health, and governance across five Romanian counties and four Ukrainian oblasts. By early 2026, projects included joint border management using drone monitoring and institutional cooperation between universities and local authorities. Ukraine's association with Horizon Europe since 2022 and the MSCA4Ukraine scheme opened routes for Romanian and Ukrainian researchers to collaborate on equal terms in European projects. These initiatives create dense civilian and institutional ties within European funding frameworks, which may help sustain the partnership beyond the immediate war context.

5. Discussion

Three features stand out. First, the refugee crisis worked as a trust-building process. Romania's fast response signalled to Kyiv that it was a reliable neighbour (UNHCR, 2024). Ukrainian officials showed readiness to address old grievances. Long-standing bilateral tensions eased after 2022. Second, the border functioned as a testing ground. Romanian and Ukrainian officials, together with international actors, learned to work under pressure at border posts, reception centres, and the Suceava hub (UNHCR, 2024). Those shared routines lowered transaction costs of later cooperation on customs, defence logistics, and joint projects. This fits a spillover logic in a limited sense. Once cooperation at the border became more structured, the habits and networks in that area reduced the effort needed to cooperate in adjacent areas (Niemann & Schmitter, 2009). In the Romania-Ukraine case, much early collaboration was improvised rather than systematic, so the concept applies mainly from the point when those practices were routinised and institutionalised. Third, the bilateral trajectory was embedded within broader frameworks, including the EU's Temporary Protection

Directive, NATO's strategy for the eastern flank, the Bucharest Nine format, Horizon Europe, and new European funding instruments. These frameworks provided rules, funding, and political cover for decisions that might have been riskier in a purely bilateral setting. Petrov et al. (2024) describe "super-spillover" at the EU level. This case adds a bilateral layer where state-to-state cooperation both feeds into and draws from these European processes.

There are clear limits. Some developments, most obviously the F-16 training centre, were primarily NATO-driven. Romania and Ukraine adapted to an allied framework rather than creating it themselves. The spillover logic also cannot explain why some neighbouring states move faster than others. Domestic political choices in Bucharest and Kyiv, not analysed in detail here, also matter. The argument is modest: crisis-induced coordination at the border reduced uncertainty, built trust, and made it easier for both governments to take up security-related opportunities when they emerged within NATO and EU frameworks.

6. Conclusion

Cooperation does not always begin with formal strategies. It can start with actors solving practical problems together at a border crossing or in a humanitarian hub (UNHCR, 2024). The trust and habits that emerge can then support decisions in more sensitive areas. This paper has clear limitations. It relies on secondary sources and does not include interviews or fieldwork. The March 2026 agreements are recent, and their implementation remains uncertain. A fuller picture would require primary data from officials on both sides of the border and closer examination of domestic political debates in Bucharest and Kyiv. Four years ago, Romania and Ukraine were cautious neighbours. Today, they are co-producing drones, training pilots, building shared energy infrastructure, and running joint research programmes. That shift did not come only from a top-down strategy. It grew out of working side by side during a crisis and discovering that cooperation in one area made cooperation in the next one easier. Whether this model travels to other bilateral contexts, such as Poland-Ukraine or Moldova-Ukraine, remains an open question, but the Romania-Ukraine experience suggests that crisis-driven beginnings can matter for the depth of later security cooperation.

References:

1. Niemann, A., & Schmitter, P. C. (2009). Neofunctionalism. In A. Wiener & T. Diez (Eds.), *European integration theory* (2nd ed., pp. 45-66). Oxford University Press.
2. Petrov, R., Van der Loo, G., & Kocharov, A. (2024). Wartime super-spillover? The perils and limits of a neofunctionalist approach to Ukraine's single market integration. *Journal of European Public Policy*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/13501763.2024.2434693>
3. Richardson, J. L. (1994). *Crisis diplomacy: The great powers since the mid-nineteenth century*. Cambridge University Press.
4. UNHCR. (2024). *Ukraine refugee situation update: Annual 2024 overview - Romania*. United Nations High Commissioner for Refugees. <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine/location/10782>

ВПЛИВ ТЕНДЕНЦІЙ РЕГІОНАЛІЗАЦІЇ МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ НА АГРАРНИЙ СЕКТОР УКРАЇНИ

Слобоженюк В. В.

студент,

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
slobozheniuk.v.v.-us21@edu.kpi.ua

Скоробогатова Н. Є.

к.е.н., доцент кафедри міжнародної економіки,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Значні та стрімкі зміни в міжнародних відносинах, що відбулися за останнє десятиліття, разом з такими кризами як пандемія COVID-19, війна в Україні, військові сутички на Близькому Сході та новими конфліктами між США, ЄС та Китаєм формують нові правила міжнародної торгівлі. Поряд з процесами глобалізації, що частково зберігаються між деякими країнами, з'являються нові тенденції в міжнародній торгівлі.

Регіоналізація міжнародної торгівлі або фрагментація міжнародної торгівлі, що передбачає посилення економічних зв'язків між географічно або політично близькими країнами й водночас зменшення глобальних економічних та торговельних зв'язків, так чи інакше існувала завжди. Завжди були країни, що не бажали інтегруватися у єдину систему міжнародної торгівлі й обирали розвиток відносин тільки в рамках свого регіону, достатньо вузьким колом країн. Але за останній період кількість країн, що обирають такий напрямок або стратегію розвитку торговельних відносин, значно зростає. На основі даних Світової організації торгівлі (СОТ) про обсяги та структуру торгівлі товарами з січня 2016 року по лютий 2024 року було здійснено дослідження впливу нещодавніх геополітичних та соціально-економічних потрясінь на фрагментацію світової економіки [1]. Ключові процеси, що досліджувалися СОТ, були визначені як friend-shoring та near-shoring. Friend-shoring та near-shoring мають багато спільного, оскільки обидва процеси пов'язані з переміщенням виробництва, торгівлі або іншої економічної діяльності до інших країн. Різниця між ними полягає в тому, що friend-shoring передбачає посилення економічного співробітництва між політично близькими країнами, а near-shoring – між країнами, які близькі географічно. Результати дослідження СОТ показують, що торговельні потоки стали чутливішими до такого фактору як геополітична відстань між країнами. Однією з перших ознак зростання впливу цього фактору стала фрагментація торгівлі або friend-shoring [1]. СОТ умовно розділила всі країни на два блоки: східний на чолі з Китаєм та західний на чолі з США. Країни було віднесено до одного з блоків на основі близькості їх політичних поглядів до Китаю чи США, близькість цих поглядів визначалася на основі голосування цих країн в ООН. Торговля товарами між даними гіпотетичними східним та західним блоками зростала на 4 відсотки повільніше, ніж їх внутрішньоблокова торгівля [1]. Поки що ця тенденція обмежується найменш складними продуктами, де альтернативних постачальників знайти відносно легко, хоча між Китаєм та США розрив міжнародної торгівлі зростає за товарами різної складності [1]. Тому можна сказати, що геополітична віддаленість країн впливає на загальну торгівлю між країнами, але сила цього впливу буде залежати від складності пошуку альтернативних політично близьких країн-постачальників. На практиці геополітична напруга між країнами може проявлятися через схильність до підписання торговельних угод, розширення преференційних режимів або впровадження економічних санкцій. У випадку США та Китаю геополітична напруга призвела до зростання імпорتنих тарифів [1].

З іншого боку дослідження СОТ показало, що геополітична напруга між країнами призводить більше до зростання friend-shoring, що не є дивним. У світі існує велика кількість прикладів, де відносини між географічно близькими країнами є значно гіршими ніж між

країнами, розділеними тисячами кілометрів, війна в Україні є яскравим прикладом. Якщо регіон розглядати в масштабах континенту, то жоден континент не демонструє ознак посилення регіоналізації торгівлі, а в Африці торгівля між африканськими країнами зростала навіть повільніше, ніж з країнами з інших регіонів, що частково було зумовлено зростанням торгівлі саме складними продуктами [1].

Під час дослідження було проаналізовано вплив вищезазначених тенденцій на зовнішню торгівлю українського агросектору, зокрема, на експорт зернових культур України. Предметом аналізу була динаміка обсягів експорту з України в країни Європи протягом 2019-2024 рр., а саме: Албанія, Бельгія, Болгарія, Швейцарія, Чехія, Німеччина, Данія, Іспанія, Естонія, Фінляндія, Франція, Сполучене Королівство Великої Британії та Північної Ірландії, Греція, Угорщина, Ірландія, Італія, Литва, Латвія, Республіка Молдова, Мальта, Нідерланди, Норвегія, Польща, Португалія, Румунія, Сербія, Словаччина, Швеція. Якщо порівнювати обсяг експорту зернових культур з України до цих країн та загальним експортом, то можна побачити тенденцію зростання внутрішньорегіональної торгівлі в періоди криз. У 2019 році під час пандемії експорт до Європи складав 27%, а з початком війни зріс до 50%. Зменшення ролі експорту до Європи в 2020-2021 рр. та в 2024 році дозволяють стверджувати, що в моменти криз, у тому числі викликаних і геополітичними конфліктами, near-shoring та friend-shoring зростають. Водночас, при покращенні зовнішньоекономічної ситуації, коли країни частково вирішують конфлікти, обсяги торгівлі з більш віддаленими країнами також зростають (табл. 1).

Таблиця 1

Обсяги експорту зернових культур України в Європу

Показник	Одиниця виміру	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Європа	млрд долар США	2,6	1,8	2,1	4,7	4,5	3,9
Загальний	млрд долар США	9,6	9,4	12,3	9,1	8,3	9,4
Регіональна частка експорту	%	27,3	18,9	16,8	51,4	54,0	40,9

Складено за даними [2]

Для перевірки тенденцій фрагментації міжнародної торгівлі було розглянуто динаміку експорту товарів, виготовлених із зернових, борошна, крохмалю або молока такими країнами: США, Канада, Франція, Аргентина та Казахстан за 2019-2024 рр. За всіма зазначеними країнами дана тенденція була підтверджена, але в Казахстані вона мала дещо інший характер. Так, роль внутрішньорегіональної торгівлі Казахстану мала більшу роль саме під час пандемії, але війна в Україні вплинула на її зростання не надто сильно, що є підтвердженням та прикладом friend-shoring, оскільки геополітичні відносини між Казахстаном та Росією значно кращі, ніж з іншими приведеними країнами (табл. 2).

Таблиця 2

Обсяги регіональної торгівлі товарів, виготовлених із зернових, борошна, крохмалю або молока для інших країн

Країна	Показник	Одиниця виміру	2019	2020	2021	2022	2023	2024
США	В регіоні	млрд долар США	3,28	3,3	3,44	3,98	4,28	4,38
	Загалом	млрд долар США	4,36	4,36	4,46	5,01	5,31	5,29
	Частка регіону	%	75,23	75,69	77,13	79,44	80,60	82,80
Канада	В регіоні	млрд долар США	3,98	4,06	4,81	5,94	6,52	6,87
	Загалом	млрд долар США	4,10	4,19	5,01	6,15	6,73	7,04
	Частка регіону	%	97,07	96,90	96,01	96,59	96,88	97,59
Франція	В регіоні	млрд долар США	3,31	3,23	3,68	3,99	4,84	4,91
	Загалом	млрд долар США	5,03	4,88	5,47	5,89	6,82	6,85
	Частка регіону	%	65,81	66,19	67,28	67,74	70,97	71,68
Аргентина	В регіоні	млрд долар США	0,20	0,18	0,17	0,21	0,21	0,22

	Загалом	млрд долар США	0,22	0,21	0,20	0,26	0,24	0,24
	Частка регіону	%	90,91	85,71	85,00	80,77	87,50	91,67
Казахстан	В регіоні	млрд долар США	0,04	0,05	0,06	0,08	0,07	0,07
	Загалом	млрд долар США	0,06	0,08	0,11	0,14	0,12	0,12
	Частка регіону	%	66,67	62,50	54,55	57,14	58,33	58,33

Складено за даними [3]

Таким чином, регіоналізація міжнародної торгівлі на даний час не має всеохоплюючого характеру. Для більшості країн дана тенденція тільки починає проявлятися. Проте виявлені тенденції до регіоналізації міжнародної торгівлі за даними аналітичного дослідження СОТ, дозволяють висунути гіпотезу про те, що поточний напрямок розвитку міжнародних відносин, ймовірно, залишиться на найближчі роки. Вважаємо, що для України та українських аграрних підприємств зокрема є важливим вже зараз враховувати дані тенденції як новий фактор впливу на економічну діяльність. Стратегії розвитку та виходу на міжнародні ринки орієнтованих на експорт підприємств, їх інноваційно-інвестиційний потенціал мають формуватися з врахуванням регіоналізації міжнародної торгівлі. Для підприємств агросектору України доцільним є диверсифікація торгівельних відносин з політично близькими державами Європи, що дозволить зменшити ризики, пов'язані з глобальною нестабільністю. Водночас бажаним є розвиток внутрішньої переробки сільськогосподарської продукції та підвищення частки експорту продукції з високою доданою вартістю, що має дозволити знизити втрати підприємств від виходу з інших ринків.

Література:

1. Michael Blanga-Gubbay, Stela Rubinova. Is the global economy fragmenting? World Trade Organization. URL: https://www.wto.org/english/res_e/reser_e/ersd202310_e.pdf
2. Банк даних. Держстат. URL: <https://stat.gov.ua/uk/explorer>
3. Historical Data. The Observatory of Economic Complexity (OEC). URL: <https://oec.world/en>

МІЖНАРОДНЕ ФІНАНСОВЕ СПІВРОБІТНИЦТВО УКРАЇНИ У СФЕРІ ВІДНОВЛЕННЯ В МЕЖАХ ПАРАДИГМИ BUILD BACK BETTER

Соколова Ольга

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна
olges@ukr.net

Міжнародне фінансове співробітництво відіграє вагомий роль у підтримці інституційної, економічної та фінансової стабільності держав у періоди кризових викликів, особливо під час воєнних конфліктів та на етапі післявоєнного відновлення. У сучасному науковому дискурсі вони розглядаються як ключові складові забезпечення стійкості держави в умовах обмеженості внутрішніх фінансових ресурсів.

Стратегічні пріоритети відновлення - відбудова України вибудовується в межах парадигми Build Back Better (далі – BBB) - «відбудувати краще, ніж було», що передбачає не тільки фізичне відновлення зруйнованих об'єктів, а структурну модернізацію економіки та інфраструктури. Цей підхід зафіксовано як у міжнародно погоджених принципах відновлення (Луганські принципи URC 2022) [1], так і в державних стратегічних документах, зокрема на платформі Плану відновлення України та в Ukraine Plan у рамках Ukraine Facility 2024–2027 роки [2].

Парадигма BBB визначає три ключові виміри пріоритетів державної політики. По-перше, це забезпечення стійкості та безпеки, що охоплює енергетичну стійкість, розвиток інфраструктури, здатної витримувати зовнішні удари й швидко відновлюватись. По-друге, невід'ємною складовою модернізаційних процесів є зелена та цифрова трансформація, що спрямована на підвищення конкурентоспроможності національної економіки, формування інноваційної моделі її розвитку. По-третє, важливим стратегічним пріоритетом є інтеграція до Європейського Союзу, що передбачає наближення до законодавчих актів, норм, практик тощо через реформаторську умовність та впровадження інституційних стандартів.

Актуалізацію цих пріоритетів підтверджує RDNA5 (оцінка завданої шкоди і потреб України з 24 лютого 2022 р. по 31 грудня 2025 р.), яка прямо визначає BBB як базове правило відновлення та підкреслює необхідність впровадження сучасних стандартів енергоефективності, безбар'єрності та екологічності при реконструкції, що спричинила злочинна агресія РФ проти України. RDNA5 забезпечує прозорість даних про руйнування та є інструментом координації міжнародної підтримки України та формуванні спільного бачення довгострокового відновлення [3].

У межах національної стратегії можна виокремити чотири взаємопов'язані стратегічні пріоритети інфраструктурного відновлення.

1. Критична інфраструктура та енергетична стійкість.

Мета пріоритету - забезпечити швидке відновлення пошкоджених енергетичних об'єктів (генерація, підстанції, мережі передачі, тепломережі), одночасно перебудовуючи архітектуру системи в бік децентралізації та підвищеної живучості. У державних документах це проявляється у поєднанні короткострокового «rapid repair» та довгострокового переходу до розподіленої генерації, відновлюваних джерел енергії та grid-рішень. Стратегічна роль пріоритету подвійна. З однієї сторони, енергетична стійкість - базова умова функціонування економіки й соціальної сфери, з іншої – створює умови для зеленої та цифрової трансформації, передбаченої парадигмою Build Back Better. За даними RDNA5, лише для швидкого відновлення енергетики у 2026 році необхідно 4,9 млрд доларів [3]. Це підкреслює незамінність даного напрямку як першої лінії національної відбудови.

2. Відновлення соціальної сфери та житла (Fast Recovery).

Мета пріоритету - відбудова житлового фонду, шкіл, лікарень, об'єктів соціальної допомоги і базових сервісів у деокупованих, постраждалих та прифронтових регіонах. У документах відновлення цей блок маркується як fast recovery, де критерій швидкого ефекту для населення має пріоритет над довгим інвестиційним циклом. Стратегічна роль пріоритету

полягає у створенні умов для повернення ВПО, зменшення демографічних втрат і стабілізації локальних ринків праці. В RDNA5 житло визначено найбільш затратним сектором відновлення (приблизна потреба 89,8 млрд дол у довгостроковій перспективі, а серед пріоритетів 2026 р. - один із найбільших річних пакетів), а соціальний захист, освіта і медицина складають окремі великі пакети відновлення [3]. Це означає, що соціальна інфраструктура є не «додатком», а економічною умовою відбудови, бо без неї неможливе повернення людей і відновлення місцевої економіки.

3. Логістика та транспортні коридори.

Мета пріоритету - відновити й модернізувати дороги, мости, залізничні коридори і портову інфраструктуру, критично важливі для експорту та інтеграції України до ринку ЄС. Стратегічні документи прямо вказують на необхідність прив'язки транспортного відновлення до мережі TEN-T і розвитку коридорів «Україна–ЄС». Стратегічна роль пріоритету - утримання експортної спроможності, зниження логістичних витрат і підтримка макрофінансової стійкості. RDNA5 показує, що транспорт залишається серед найбільш уражених секторів (довгострокова потреба понад 96 млрд дол), але у 2026 р. має відносно вищу частку мобілізованих ресурсів, що відображає пріоритетність логістики для економічної стійкості [3].

4. Регіональний розвиток і децентралізація.

Мета пріоритету - інституційно та фінансово посилити територіальні громади, надавши їм провідну роль у плануванні і реалізації проєктів відновлення. У межах Ukraine Plan цей напрям підтримується реформами публічного інвестування, регіональної політики, а також наскрізними цілями цифровізації й євроінтеграції. Стратегічна роль пріоритету полягає у створенні прозорої та справедливої моделі розподілу ресурсів, підвищенні відповідальності місцевої влади та скороченні відстані між потребою і рішенням. Це також відповідає Луганським принципам, де мультистейкхолдерність і локальна участь визначені як обов'язкові умови відновлення [2].

Визначені стратегічні пріоритети відновлення становлять інтегровану державну «матрицю» Build Back Better, у якій фізична реконструкція підпорядковується здійсненню довгострокових модернізаційних завдань країни. Енергетична стійкість виконує ключову роль у забезпеченні основ життєздатності економіки та зниженні її вразливості до зовнішніх загроз. Швидке відновлення житла і соціальної інфраструктури сприяє створенню умов для повернення населення та відродження людського капіталу. Розвиток транспортно-логістичних коридорів підтримує експортну діяльність та інтеграцію в економічний простір Європи, тоді як регіональний розвиток, заснований на принципах децентралізації, перетворює процес відновлення на локально керовані інвестиційні цикли із прозорим управлінням ресурсами. Ці складові утворюють не просто сукупність ізольованих проєктів, а систематичну траєкторію цивілізаційного поступу України до статусу більш безпечної, екологічно збалансованої та інституційно розвиненої європейської держави.

Водночас потенціал механізму фінансування залежить від того, наскільки швидко громади можуть перейти від «точкових» практик до системного застосування. У цьому процесі міжнародні фінансові організації (далі – МФО) відіграють не просто роль кредиторів, а інституційних каталізаторів, що забезпечують підготовку проєктів; деризикінг; стандартизацію правил; нарощення спроможності та довіри. Їхня участь фактично створює для громад «інфраструктуру фінансування», без якої більшість інструментів не може масштабуватися.

Ключовий бар'єр для громад - слабка проєктна готовність і тривалий цикл підготовки. Саме тому МФО разом із ЄС формують спільні підготовчі механізми:

Ukraine FIRST (ЄБРР, ЄІБ, Єврокомісія) - спеціальна ініціатива з прискорення великих інфраструктурних проєктів через фінансування ТЕО, проєктування, екологічних/соціальних оцінок і тендерних пакетів. Вона знімає «вузол» довгого старту, який особливо болючий для муніципальних інвестпроєктів.

Ukraine Project Preparation Facility / Government PPF при PPP-Agency, розроблена за технічної підтримки Світового банку, створює структурований державний «конвеєр» підготовки проєктів, включно з ДПП і муніципальними ініціативами.

Інституційний ефект: МФО беруть на себе найскладнішу стадію – «перетворення ідеї громади на банківський проєкт», що робить можливим масштабування приватно-публічних проєктів, субсуверенних кредитів і майбутніх муніципальних бондів.

Для приватного капіталу головний стоп-фактор - воєнні й політичні ризики. МФО мають унікальні інструменти їх зняття:

MIGA / SURE Trust Fund поєднує донорський ресурс із власним ризиковим лімітом агентства і дозволяє видавати гарантії воєнних та політичних ризиків у Україні. Це прямий механізм для запуску інвестицій у громадах, включно з PPP-проєктами, індустриальними парками, енергосервісом.

Україна спільно з партнерами розвиває war-risk insurance для логістики та експорту, що стабілізує транспортні коридори й робить ДПП у логістиці/інфраструктурі економічно можливими.

Інституційний ефект: гарантії і страхування перетворюють приватні інвестиції з «неможливих» на «економічно раціональні», що критично важливо для доходних проєктів громад.

Таким чином, в умовах військової агресії міжнародне фінансове співробітництво виходить за межі традиційної фінансової підтримки та набуває ознак комплексного інституційного механізму забезпечення державної стійкості.

Література:

1. План відновлення України. URL: <https://recovery.gov.ua/>
2. Уряд затвердив План для реалізації програми Ukraine Facility. 18 березня 2024. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uriad-zatverdyv-plan-dlia-realizatsii-prohramy-ukraine-facility>
3. The World Bank, the Government of Ukraine, the European Union, the United Nations. Ukraine – Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5): February 2022 – December 2025. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099022026094036395/pdf/P514499-22f93f3a-4278-42bc-b907-db9553d12069.pdf>

ЄВРОПЕЙСЬКІ СТАНДАРТИ У СФЕРІ ПРАЦІ ТА МОЖЛИВОСТІ ЇХ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ В УКРАЇНІ

Сурмач Є.

студент

Шульгіна Т.С.

к.е.н., доцент, доцент кафедри управління

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Київ, Україна

t.shulhina@kubg.edu.ua

Сфера праці є фундаментальною складовою соціально-економічної системи будь-якої держави, оскільки безпосередньо визначає рівень економічної активності населення, соціальну стабільність, доходи домогосподарств та якість життя громадян [1]. В умовах поглиблення інтеграційних процесів між Україною та Європейський Союз особливої актуальності набуває питання гармонізації національного трудового законодавства та практик регулювання ринку праці з європейськими стандартами.

Імплементация стандартів ЄС у сфері праці розглядається не лише як формальна вимога інтеграції, а як стратегічний інструмент модернізації економіки, підвищення конкурентоспроможності робочої сили та забезпечення соціальної справедливості. У цьому контексті особливо важливим є порівняльний аналіз стану ринку праці України та країн ЄС.

Європейська модель соціально-економічного розвитку базується на концепції «соціальної ринкової економіки», яка поєднує економічну ефективність із високими стандартами соціального захисту. Практична реалізація цієї концепції відображається у стабільних показниках зайнятості та відносно низькому рівні безробіття [2, 3].

За даними Eurostat, у 2024 році рівень зайнятості населення віком 20-64 роки в ЄС досяг 75,8%, що стало історичним максимумом за останнє десятиліття. Водночас рівень безробіття у 2025 році становив близько 6,3%, що свідчить про відносну збалансованість попиту і пропозиції робочої сили.

Для порівняння, відповідно до даних OECD, рівень зайнятості в Україні у 2021 році становив 49,3%, а рівень безробіття – 9,8% (табл. 1). Після початку повномасштабної війни ситуація суттєво ускладнилася: у 2023-2024 роках безробіття оцінювалося приблизно на рівні 15%, що відображає структурні шоки та втрати робочої сили.

Таблиця 1

Порівняльні показники ринку праці України та ЄС

Показник	Україна	ЄС
Рівень зайнятості	49,3% (2021)	75,8% (2024)
Рівень безробіття	9,8% (2021); ~15% (2024)	6,3% (2025)
Молодіжне безробіття	19,1%	10–15%
Частка довготривалого безробіття	2,4%	1-2%

Джерело: складено авторами.

Різниця у рівні зайнятості між Україною та ЄС перевищує 25 відсоткових пунктів, що є індикатором глибоких структурних диспропорцій. Водночас у ЄС спостерігається більш ефективне функціонування механізмів активної політики зайнятості, що дозволяє швидше реагувати на кризові явища.

Ринок праці України зазнав суттєвих трансформацій під впливом демографічних та військово-політичних факторів. Масова міграція, внутрішнє переміщення населення та мобілізація призвели до дефіциту робочої сили в окремих секторах економіки.

За оцінками міжнародних організацій, Україна втратила значну частину працездатного населення через вимушену міграцію. Це створило парадоксальну ситуацію: поєднання високого рівня безробіття з одночасним дефіцитом кваліфікованих кадрів.

Особливо гострою проблемою є молодіжне безробіття (19,1%), що свідчить про невідповідність між системою освіти та потребами ринку праці. Водночас спостерігається зростання частки жінок у тих секторах, де раніше домінували чоловіки, що пов'язано зі структурними змінами в економіці.

Значною перешкодою розвитку залишається тіньова зайнятість. За даними Державна служба статистики України, частка неформального сектору залишається суттєвою, що обмежує можливості соціального страхування та пенсійного забезпечення [4].

Суттєву роль у процесі імплементації європейських стандартів відіграє модернізація освітньої системи, зокрема розвиток дуальної форми здобуття освіти. Поєднання теоретичного навчання з практичною підготовкою безпосередньо на робочому місці дозволяє зменшити розрив між компетентностями випускників і потребами роботодавців. Такий підхід сприяє формуванню прикладних навичок, підвищує рівень працевлаштування молоді та зменшує масштаби структурного безробіття. Для України впровадження дуальної освіти може стати одним із ключових інструментів подолання дисбалансів між попитом і пропозицією робочої сили, особливо в умовах післявоєнного відновлення економіки.

Не менш важливою складовою є підтримка концепції навчання впродовж життя, що в Європейському Союзі розглядається як базовий принцип формування сучасного ринку праці. Динамічний розвиток технологій, цифровізація виробничих процесів та глобалізація економічних зв'язків зумовлюють постійну потребу в оновленні знань і професійних компетентностей. Відтак система підвищення кваліфікації має стати безперервною, гнучкою та доступною для різних вікових груп населення. Для України це означає необхідність створення ефективних механізмів співфінансування професійного навчання, розвитку онлайн-освіти, стимулювання роботодавців до інвестування в людський капітал та формування культури професійної мобільності.

Ключовим інституційним елементом імплементації європейських стандартів виступає посилення соціального діалогу. У країнах ЄС тристороння взаємодія між державою, роботодавцями та профспілками забезпечує узгодження інтересів сторін, запобігання соціальним конфліктам та вироблення збалансованих рішень у сфері оплати праці, зайнятості й соціального захисту. Для України розвиток ефективного соціального партнерства має стати важливою умовою стабілізації трудових відносин, особливо в умовах структурної перебудови економіки та повоєнного відновлення. Підвищення ролі колективно-договірного регулювання, зміцнення інституційної спроможності профспілок і роботодавських об'єднань сприятиме формуванню прозорого та передбачуваного ринку праці.

Отже, імплементація стандартів Європейського Союзу у сфері праці є багатовимірним процесом, що поєднує правову гармонізацію, активну державну політику зайнятості, реформування системи освіти, підтримку безперервного професійного розвитку та зміцнення соціального партнерства. Лише комплексне поєднання цих напрямів дозволить забезпечити поступову інтеграцію України до європейського соціально-економічного простору та створити передумови для формування конкурентоспроможного і соціально орієнтованого ринку праці.

Передусім впровадження європейських норм здатне забезпечити поступове зростання рівня зайнятості населення. Гармонізація трудового законодавства, розвиток активної політики зайнятості та модернізація системи професійної підготовки сприятимуть підвищенню економічної активності різних соціально-демографічних груп, зокрема молоді, осіб старшого віку та внутрішньо переміщених осіб. У середньостроковій перспективі це дозволить скоротити структурне безробіття та збалансувати попит і пропозицію робочої сили.

Важливим наслідком стане також поступове скорочення масштабів тіньової економіки. Удосконалення механізмів державного контролю, запровадження прозорих правил ведення бізнесу та підвищення рівня соціального захисту працівників створюють стимули для легалізації трудових відносин. Формалізація зайнятості сприятиме збільшенню надходжень до бюджету та фондів соціального страхування, що, своєю чергою, посилить фінансову спроможність держави виконувати соціальні зобов'язання.

Суттєвим ефектом імплементації стандартів ЄС стане підвищення продуктивності праці. Європейський підхід до регулювання трудових відносин орієнтований не лише на захист працівників, а й на розвиток людського капіталу. Інвестиції у професійне навчання, перекваліфікацію та безперервний розвиток компетентностей сприяють зростанню інноваційної активності та технологічній модернізації виробництва. У результаті формується більш ефективна структура зайнятості, що відповідає вимогам цифрової економіки та глобальної конкуренції.

Імплементація європейських стандартів також матиме позитивний вплив на соціальну стабільність. Розвиток соціального діалогу, посилення ролі колективно-договірного регулювання та забезпечення справедливих умов праці знижують ризики соціальних конфліктів і сприяють формуванню довіри між державою, роботодавцями та працівниками. Соціальна передбачуваність і гарантії захисту трудових прав зміцнюють відчуття безпеки громадян та підвищують рівень суспільної згуртованості, що є особливо важливим у період післявоєнного відновлення.

Не менш значущим результатом стане зростання інвестиційної привабливості України. Наближення регуляторного середовища до стандартів Європейського Союзу створює передбачувані умови для діяльності іноземних інвесторів, зменшує правові ризики та підвищує рівень довіри до національних інституцій. Узгодження правил функціонування ринку праці з європейськими нормами полегшує інтеграцію українських підприємств до виробничих ланцюгів внутрішнього ринку ЄС та сприяє розширенню економічного співробітництва.

Крім того, адаптація до європейських норм сприятиме формуванню стабільного та прогнозованого регуляторного середовища, що є необхідною умовою повноцінної інтеграції України до внутрішнього ринку Європейського Союзу. Передбачуваність правил гри, чіткість процедур і ефективність правозастосування знижують транзакційні витрати бізнесу та стимулюють довгострокове стратегічне планування. У сукупності це створює інституційні передумови для сталого економічного зростання та підвищення добробуту населення.

Отже, соціально-економічні ефекти імплементації європейських стандартів у сфері праці мають системний характер і охоплюють як економічну, так і соціальну складові розвитку держави. Їх реалізація здатна забезпечити перехід до більш конкурентоспроможної, соціально орієнтованої та інтегрованої в європейський простір моделі функціонування ринку праці України.

Висновки. Порівняльний аналіз засвідчує суттєве відставання України за ключовими показниками ринку праці від країн ЄС. Різниця у рівні зайнятості перевищує 25 відсоткових пунктів, а рівень безробіття залишається значно вищим. Водночас європейський досвід демонструє ефективність поєднання державного регулювання, соціального партнерства та активної політики зайнятості. Імплементація стандартів Європейський Союз у сфері праці є стратегічною передумовою модернізації національної економіки. Комплексне впровадження реформ дозволить створити конкурентоспроможне трудове середовище, підвищити рівень зайнятості та забезпечити довгострокову соціально-економічну стабільність України.

Література:

1. Балановська Т. І., Михайліченко М. В., Троян А. В. Сучасні технології управління персоналом. – Київ : ФОП Ямчинський О. В., 2020. – 466 с.
2. Близнюк В. В. Державне регулювання зайнятості населення. – Київ : КНЕУ, 2018. – 212 с.
3. Колот А. М. Соціально-трудова відносина: теорія і практика. – Київ : КНЕУ, 2013. – 360 с.
4. Лібанова Е. М. Людський розвиток в Україні. – Київ : ІДС НАН України, 2020. – 304 с.
5. Якіменко І. Рекордний рівень зайнятості в ЄС: Нідерланди, Мальта та Чехія лідирують.
URL: https://www.ukrainepuls.com/rekordnyj-riven-zajnyatosti-v-yes-niderlandy-malta-ta-chehiya-lidyruyut/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=rekordnyj-riven-zajnyatosti-v-yes-niderlandy-malta-ta-chehiya-lidyruyut
6. Державна служба статистики. URL: <https://sdg.ukrstat.gov.ua/uk/8-3-1/>

ЛЮДСЬКИЙ ВИМІР СОЦІАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ ДЛЯ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД: УКРАЇНСЬКИЙ ТА ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД

Ушенко Н.В.

д.е.н., професор,
професор кафедри міжнародної економіки,
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка
ushenko_nv@ukr.net

Людиноцентричний вектор суспільних та соціально-економічних процесів післявоєнного відновлення України був визначений основоположним принципом дієвості управлінських рішень будь-якого рівня поряд із учасництвом та належним урядуванням, що було зафіксовано у «Візії стійкості» від Міжнародного фонду «Відродження» при підготовці до Конференції з відновлення (м. Берлін, 2024 р.). У цьому документі людиноцентричність розглядається як цілеорієнтованість й запоруку стійкості і відновлення, якою є «безпека, можливості для розвитку, економічного добробуту, інклюзивності, соціальної згуртованості та безпечного довкілля для людини» [1, с.1]. Вже у версії 2025 року «Візія стійкості 2.0: людський вимір» стійкість людського капіталу трактується не тільки в контексті опорності до збройної агресії та адаптивності до нових умов, а й здатності до розвитку для набуття майбутнього членства у ЄС [2, с.3].

Узагальнено стійкість трактується як спроможність соціально-економічної системи гнучко реагувати та пристосовуватися до змін зовнішнього середовища, ефективно нейтралізувати наявні загрози та своєчасно повертатися до нормального функціонування після пережитих кризових потрясінь. Соціальна стійкість зосереджується на забезпеченні стабільності та розвитку суспільства через соціальну згуртованість, доступ до освіти, медицини та рівні можливості для громадян, при цьому важливими елементами є громадянське суспільство та демократія. Співзасновник Національної платформи В. Лупацій визначив стійкість як здатність ідентифікувати ризики та управляти ними [5]. У контексті досягнення Цілей сталого розвитку соціальна стійкість є однією із пріоритетних складових в межах соціальної компоненти, яка реалізується через функціонування системи охорони здоров'я, освіти та соціального забезпечення, що, у свою чергу, сприяє стійкості територіальних громад.

Воєнний час зумовив системні ризики соціальної стійкості, до яких відносимо погіршення в контексті якості життя населення щодо надання медичних та освітніх послуг, житлових умов та рівня доступності житла, рівня та стандартів життя населення. Водночас пов'язаним із соціальною стійкістю процесом є соціальна згуртованість, яка обумовлює пріоритетну поведінку населення, у залежності від вектора якої і відбувається прогрес чи регрес вирішення будь-яких соціально-політичних питань у мережевій системі. Формування вертикальної та горизонтальної соціальної згуртованості у суспільстві слід визнати дуальним процесом, рівень якого залежить від релевантності впливу сприятливих та руйнівних чинників, а у свою чергу має вимір через очікувані результати.

Для щорічного моніторингу стійкості суспільства та відновлення України Центр сталого миру та демократичного розвитку (SeeD) оцінюється індекс reSCORE, який має створити надійну аналітичну основу для розроблення політик та програм на національному та регіональному рівні задля сприяння демократичній, інклюзивній і згуртованій Україні. Результати моніторингу reSCORE 2024 вказують на достатньо високі показники за пріоритетно важливими складовими 2024 до 2021 року – відчуття приналежності до своєї країни загалом по Україні зросло на 0,8 і становить 8,7; плюралістична українська ідентичність залишилася на рівні 7,3, по м. Києву – становить 7,6, які особливо важливо для країни, яка функціонує в умовах війни за незалежність. У регіональному розрізі місто Київ демонструє найвищі результати у порівнянні з іншими містами України за сукупними значеннями всіх індикаторів, а Київська область також співпадає з загальнонаціональними значеннями у 2024 р. за більшістю показників (табл. 1).

Таблиця 1

Показники соціальної згуртованості по Україні, м. Києву та Київській області у 2021-2023-2024

Показники соціальної згуртованості	Україна			м. Київ			Київська область		
	2021	2023	2024	2021	2023	2024	2021	2023	2024
Відчуття приналежності до своєї країни	7,9	9,0	8,7	7,9	9,3	8,6	7,5	8,5	8,9
Плюралістична українська ідентичність	7,3	7,6	7,3	7,3	7,9	7,6	6,9	7,6	7,3
Відчуття громадянського обов'язку	5,4	6,6	6,2	6,0	6,9	6,4	6,0	6,6	5,9
Співпраця в громаді	5,1	5,5	5,2	4,4	5,1	4,5	4,9	5,4	5,4
Соціальна толерантність	5,6	5,7	5,4	6,5	6,1	5,4	5,4	5,1	5,1
Відсутність відчуття соціальної загрози з боку інших груп		3,6	3,9	7,5	7,4	6,6	7,1	7,2	6,1
Підзвітність органів влади	2,7	4,1	3,1	2,9	4,1	3,3	2,7	4,7	3,1
Відчуття, що українська влада піклується	2,6	4,6	3,0	3,0	5,1	3,5	3,0	5,2	3,0

*) Складено автором за даними [4, с. 29, 37]

При розгляді проблематики людського виміру соціальної стійкості пріоритетним важливим питанням є міграційні процеси. За даними ООН, зареєстрованих біженців з України збільшилося з 2023 р. до 2025 р. на 0,5 млн. і становило загалом 6,8 млн. осіб. Розподіл за приймаючими країнами представлено на рис. 1.

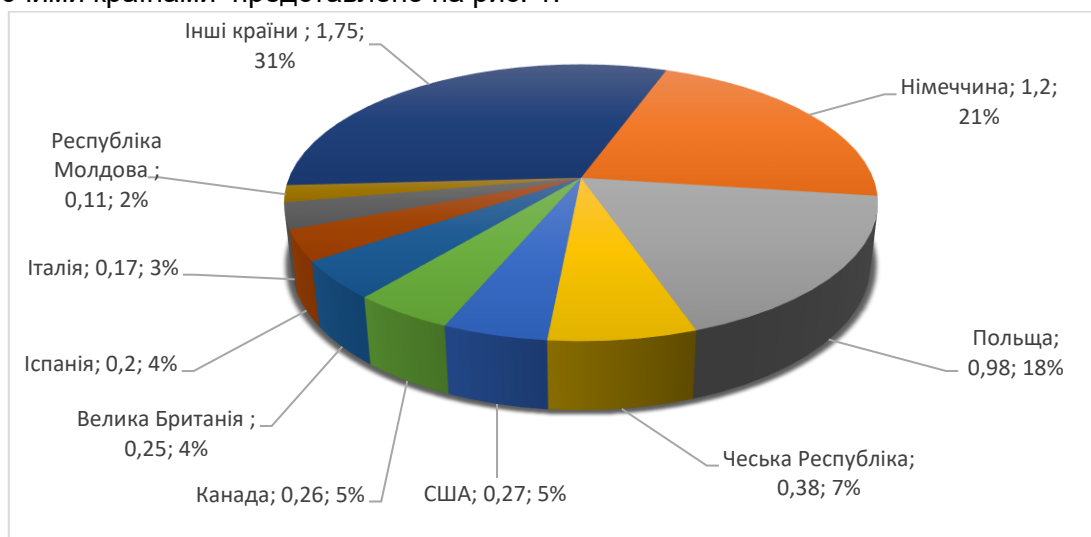


Рис. 1. Українські біженці у світі (на січень 2025 р.)

*) Дані ООН

Загально визнаною точкою зору вчених-демографів та економістів є констатація, що чим довше йде війна в Україні, то тим більше українських мігрантів облаштовують своє життя у приймаючій країні, що підтверджує обстеження від Robota.ua про наміри повернення в залежності від часу перебування (рис. 2).

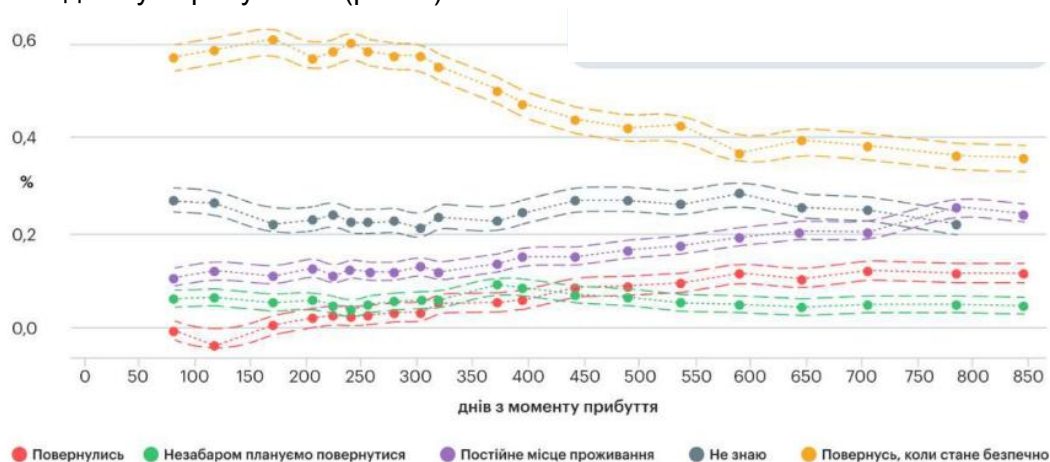


Рис. 2. Наміри вимушених українських мігрантів щодо повернення в Україну з часом після прибуття

*) Обстеження Robota.ua

За змодельованим сценарієм Інституту демографії та досліджень якості життя ім. Михайла Птухи НАН України у 2024 р., який базується на припущенні, що війна закінчиться в 2026 р., прогнозується подальше зменшення чисельності населення України, що призведе до 26,3 млн. осіб у 2051 році (табл. 2).

Таблиця 2

Прогноз чисельності населення 2025- 2051 рр.

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045	2050	2051
Населення, млн. осіб	2,04	6,73	5,33	4,23	3,33	2,63	2,43	2,23	2,03	0,33	8,92	7,82	6,62	6,32
Загальний коефіцієнт народжуваності, кількість дітей на 1 жінку	,02	,92	,87	,89	,97	,10	,21	,22	,23	,28	,34	,34	,36	
Сальдо міграції, тис. осіб	4606	737	393	270	86	43	50	18	17	6	501	11	89	4

*) Складено за даними Інституту демографії та досліджень якості життя ім. Михайла Птухи [3]

Україна, прагнучи до закріплення європейських цінностей через членство у ЄС, може уже на цьому шляху розбудовувати власні інституційні засади із урахуванням європейського досвіду. У ЄС прийнято «взаємну стійкість» як стратегічний підхід у глобальній готовності, який реалізується через дипломатичні контакти та пріоритети здійснення міжнародного партнерства. Це відбувається у різних сферах безпеки, зокрема у міграційній

(прийняття Нового пакту про міграцію та надання притулку), продовольчій (створення Європейського механізму готовності та реагування на кризу продовольчої безпеки (EFSCM)), цифровій, енергетичній, транспортній, охороні здоров'я та освіті (ініціатива Global Gateway), захисті від єдиного ринку (прийняття Закону про надзвичайні ситуації та стійкість внутрішнього ринку (IMERA)), забезпеченні функціонування Європейської системи критичного зв'язку (EUCCS) (схвалення Політичних рекомендацій ЄС (2024-2029)).

Проведене дослідження дозволяє розглядати людиноцентричний вектор післявоєнного відновлення України через пріоритетні компоненти – розвиток людського капіталу, підтримку соціальної згуртованості, персоніфіковану соціальну інклюзію, спрямованість надання соціальних послуг державою для вразливих категорій населення. Створення та впровадження стратегічних планів розвитку територіальних громад, спрямованих на формування середовища, сприятливого для самореалізації та розвитку людини, передбачає не лише визначення загальних довгострокових пріоритетів і цілей, а й координацію зусиль різних стейкхолдерів задля вироблення позитивних орієнтирів збереження і відтворення людського капіталу в економічній площині. Відтак головні зусилля суб'єктів управління мають бути зосереджені на формуванні реальних управлінських політик і рішень у сфері розвитку людського потенціалу міста — таких, що відповідають очікуванням його носіїв, здатні закріплювати конструктивні поведінкові моделі та коригувати життєві стратегії населення в межах мережевого осередку.

Перспективами подальших розвідок у даному напрямку слід визначити оперативний моніторинг поведінкових патернів населення України через соціальні індикатори у поєднанні з безпековими та економічними, які складають основу платформи людського розвитку, та з урахуванням орієнтованості на Глобальні цілі сталого розвитку, визначений вектор набуття членства у ЄС.

Список використаних джерел:

1. Візія стійкості: пропозиції щодо громадського порядку денного до URC-2024 [Електронний ресурс] / Міжнародний фонд «Відродження», 2024. URL: https://www.irf.ua/wp-content/uploads/2024/05/ukr_propozycziyi-shhodo-gromadskogo-poryadku-dennogo-do-urc-2024.pdf
2. Візія стійкості 2.0: людський вимір [Електронний ресурс] / Міжнародний фонд «Відродження», Фонд Східна Європа, 2025. URL: <https://www.irf.ua/wp-content/uploads/2025/04/viziya-stijkosti-2.0.-ukr.pdf>
3. **Демографічний прогноз по Україні 2024** [Електронний ресурс] / Інститут демографії та досліджень якості життя ім. Михайла Птухи. URL: <https://surl.li/fpggjc>
4. Соціальна згуртованість в Україні: тенденції за даними дослідження RESCORE 2024 в порівнянні з RESCORE 2023 та SCORE 2021. [Електронний ресурс]. URL: https://api.scoreforpeace.org/storage/pdfs/Social-Cohesion-in-Ukraine_ukr_2024.pdf
5. Стійкість – це здатність визначати ризики та управляти ними: підсумки дискусії [Електронний ресурс]. / Національна платформа розвитку. URL: <https://national-platform.org/stijkist-cze-zdatnist-vyznachaty-ryzyky-ta-upravlyaty-nymy-pidsumky-dyskusiyi/>. (дата звернення: 02.04.2026).

МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО ЯК ЧИННИК ТРАНСФОРМАЦІЇ АКАДЕМІЧНОЇ МОБІЛЬНОСТІ У МІГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В УМОВАХ КРИЗ

Чекарєв Микита Володимирович

студент першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, ОП “Міжнародна економіка”
КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна
nikita.chekarev21@gmail.com

Корогодова Олена Олександрівна

канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки ФММ
КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна
olenakorogodova@gmail.com

В умовах трансформації глобалізаційних принципів, ескалації збройних конфліктів та воєн, а також збільшення кількості кризових явищ дедалі інтенсифікуються міграційні процеси [1]. Зазначене стає викликом для стійкості сучасних соціально-економічних систем. Глобальні та локальні кризи, збройні конфлікти, нестабільність цілих регіонів, демографічні зміни, економічна нестабільність та невизначеність спонукають людей залишати свої країни в пошуках стабільності та кращого майбутнього. В ці часи студентська мобільність та навчання в інших державах стає одним з ключових чинником формування міграційних потоків. І у цьому контексті міжнародне науково-технічне співробітництво набуває особливого значення у формуванні стабільності та стійкості.

Академічна мобільність є важливою складовою міжнародного науково-технічного співробітництва. Вона передбачає навчання, стажування або участь у наукових програмах в закладах вищої освіти (ЗВО) інших країн. Така співпраця сприяє обміну знаннями, поширенню інноваційних освітніх практик, формуванню міжнародних професійних мереж та культурному обміну. Однією з найбільш відомих програм, що підтримує та координує академічну мобільність, є Erasmus+. Це програма міжнародної співпраці Європейського Союзу з іншими країнами світу у сфері освіти. Вона сприяє мобільності студентів, викладачів та науковців, фінансує освітній обмін та спільні наукові проекти між університетами різних країн [2; 3].

Саме завдяки таким програмам студенти з країн з потребою у модернізації освітніх стандартів мають можливість отримати сильну європейську освіту, крім того це допомагає підняти загальноосвітній рівень освіти. Але такі програми мають не лише освітній ефект, академічна мобільність також відіграє важливу роль у подоланні міграційних викликів. Вони створюють легальні та керовані канали міжнародної мобільності та руху молоді, що сприяє більш ефективній міжнародній співпраці.

Кейс України та Європейського Союзу є одним з яскравих та наглядних прикладів, як ЗВО та міжнародні організації адаптують інструменти академічної мобільності до кризових явищ. З початку російсько-української війни та виникненню нових міграційних потоків до Європи одним з способів контролю потоку стало розширення участі України в програмах по типу Erasmus+ та в цілому надання українським біженцям можливості легально навчатися у європейських вузах. Для наочності наведено статистичні дані на рис. 1а.

Інтеграція України до ЄС сприяла стабільному росту кількості студентів на академічній мобільності ще до настання повномасштабної фази війни, але з її початку яскраво спостерігається стрибок кількості українських студентів в європейських ЗВО. Така динаміка пояснюється кількома факторами: активізацією освітніх програм співпраці, спрощенням доступу до європейських університетів, а також міграційними процесами, пов'язаними з військовими та економічними викликами.

Одна тільки програма Erasmus+ надала українським студентам 2423 місця у 2023 році, що стало найбільшою кількістю місць серед усіх країн, що беруть участь у програмі [5]. У довгостроковій перспективі це може сприяти формуванню нового покоління фахівців, які мають міжнародний досвід та здатні впроваджувати сучасні підходи у розвитку економіки та науки.



Рис 1.а

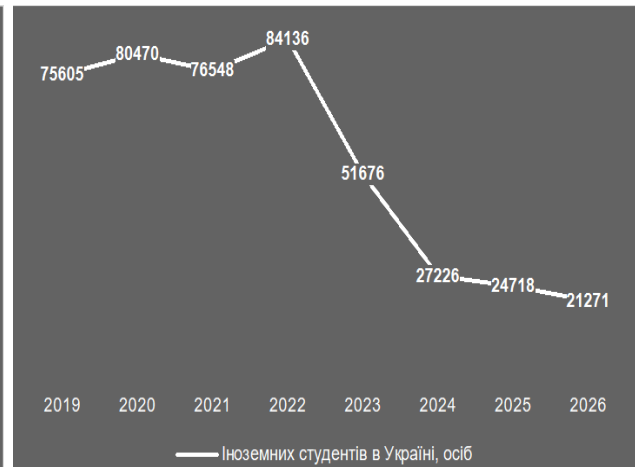


Рис. 1б

Рис. 1 (а- кількість українських студентів, які навчаються у європейських ЗВО; б - кількість іноземних студентів, які навчаються в українських ЗВО)

**Розроблено авторами на основі [4; 6].*

Водночас, криза має вплив не лише на потік українських студентів до інших країн, як наприклад, держав Європейського Союзу, але й на потік іноземних студентів до України. Наша країна тривалий час була важливим центром міжнародної освіти для студентів з різних країн світу. До початку повномасштабних міграційних та безпекових викликів українські університети залучали десятки тисяч іноземних студентів (рис. 1б).

Незважаючи на наявність різних проблем регіону та України, до 2022 року кількість іноземних студентів в українських ЗВО мала тенденцію на зростання. Динаміка чисельності іноземних студентів в українських ЗВО характеризується зростанням до 84 136 осіб у 2022 році. Але з початком повномасштабної фази війни їхня кількість різко скоротилася майже у 4 рази та скорочується надалі (до 51 676 у 2023-му, 27 226 у 2024-му, 24 718 у 2025 р.). Станом на початок 2026 року є подальше падіння до рівня 21 271 особи [6]. Водночас варто зазначити, що до початку активних бойових дій структура іноземного студентського контингенту в Україні була досить різноманітною. Найбільша кількість студентів приїжджала з країн Азії, Африки та пострадянського простору (серед основних країн походження - Індія, Китай, Марокко, Азербайджан, Туркменістан і Польща) [6].

Попри небезпеку, інтерес до навчання в Україні все ще є. У 2026 році подано майже 6,3 тис. нових запрошень для іноземних студентів. Щоб зберегти цих студентів, українські ЗВО добре пристосовуються до складних умов: змінюють формати навчання та відкривають нові спеціальності. Багато іноземців продовжують навчатися навіть у прифронтових областях (Харківській, Сумській, Запорізькій, Миколаївській) [6]. Але загалом кількість іноземних студентів усе ж зменшується. Втрата такого потенціалу послаблює не тільки фінансову стійкість українських ЗВО, а й культурно-дипломатичні зв'язки нашої держави.

Іноземних студентів в Україні стає менше, але водночас усе більше українських молодих людей виїжджає вчитися за кордон через війну. Через це виникає нерівність: іноземців приїжджає мало, а українців виїжджає багато. Це показує, що міжнародне співробітництво зараз має подвійну роль, і допомагати Україні залучити студентів, і підтримувати тих, хто навчається за кордоном. Ця асиметрія міграційних процесів підкреслює роль глобального партнерства. Міжнародне співробітництво у сфері освіти та академічної мобільності є важливим інструментом формування антикризової стійкості соціально-економічних систем. Аналіз студентської мобільності показує, що кількість українських студентів у європейських університетах поступово зростає, що свідчить про посилення освітньої інтеграції України до європейського простору.

Проте наявною є важлива проблема, студенти залишаються у країнах Європейського Союзу та не повертаються до України, що означає перехід від короткострокової академічної мобільності до довгострокової освітньої міграції, при тому що й потік іноземних студентів до України сильно впав. Існує загроза, що міжнародне співробітництво може перетворитися на односторонній донорський механізм.

Ця ситуація демонструє, що не дивлячись на важливість міжнародної науково-технічної співпраці, вона також може призвести до глобального відтоку знань з країни. Отже треба створювати не лише можливість зручної академічної мобільності, але й умови для повернення студентів та науковців. Для формування антикризової стійкості економічної системи національної економіки України мають бути розроблені стратегії реінтеграції талантів.

Література:

1. Корогодова О. О., Бабанина О. С. Оцінка впливу міжнародної міграції на розвиток економіки України. Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». 2014. № 11. С. 47–53.

2. Програма ЄС Еразмус+. Erasmusplus. URL: <https://erasmusplus.org.ua/programa-yes-erazmus/pro-programu/> (дата звернення: 14.03.2026).

3. Korohodova O., Ponomarenko Y., Konovalova N. Activation of international cooperation of higher education institutions in the conditions of globalization and crisis challenges. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. 2025. Vol. 10. P. 119–132. DOI: <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-10-119-132>.

4. Іноземні студенти, які навчаються за обміном. Eurostat. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/educ_uoe_mobs02__custom_20482988/default/table (дата звернення: 14.03.2026).

5. Українські університети виграли понад 2400 проєктів міжнародної мобільності в межах Програми Європейського Союзу Еразмус+. Представництво Європейського Союзу в Україні. URL: https://www.eeas.europa.eu/delegations/ukraine/ukrainian-universities-won-over-2-400-new-international-mobility-projects-within-eu%E2%80%99s-erasmus_en?s=232 (дата звернення: 14.03.2026).

6. В українських ЗВО навчається понад 21 тисяча іноземних студентів. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/news/v-ukrainskykh-zvo-navchajetsia-ponad-21-tysiacha-inozemnykh-studentiv> (дата звернення: 14.03.2026).

МІЖНАРОДНЕ НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО У ФІНАНСУВАННІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Шевченко С. Б.

студентка кафедри економічної кібернетики
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
shevchenkosoniya@gmail.com

Войтко С. В.

д.е.н., професор,
завідувач кафедри міжнародної економіки, Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
s.voytko@kpi.ua

Сучасний інноваційний тип економічного розвитку є важливим чинником формування конкурентоспроможності підприємств і визначає їхні перспективи як на внутрішньому, так і на глобальному ринках. Досвід найбільш розвинутих країн свідчить, що стабільне економічне зростання досягається у тому числі й на основі інновацій. Водночас ефективний інноваційний і соціально-економічний розвиток у більшості випадків потребує активної участі у міжнародних процесах обміну товарами, послугами та технологіями. У цих умовах міжнародне науково-технічне співробітництво виступає важливим інструментом посилення інноваційного потенціалу [1].

Актуальність обраної теми зумовлена тим, що орієнтація України на євроінтеграцію та вихід на глобальні ринки потребує якнайшвидшого переходу від сировинної до інноваційної моделі розвитку. Незважаючи на наявний високий науковий потенціал, показники наукомісткості більшості вітчизняних підприємств залишаються значно нижчими, ніж у провідних країнах світу. Наочним підтвердженням цього є Інноваційний індекс Bloomberg, згідно з яким Україна посідає 45-те місце у світі, причому найнижчі результати спостерігаються саме у категорії інноваційного міжнародного орієнтування та наукових досягнень [2]. Враховуючи ці виклики, ключовими завданнями даної роботи є дослідження зарубіжного досвіду активізації інноваційної діяльності підприємств, аналізування чинних механізмів міжнародного трансферу технологій (зокрема, європейських грантових програм), а також визначення комплексних шляхів підвищення рівня конкурентоспроможності національної економіки через впровадження інновацій.

Для активізації інноваційного процесу в Україні критично важливо аналізувати та імплементувати успішні світові моделі розвитку. Наприклад, скандинавська модель базується на розвитку пріоритетних для країни напрямів науково-дослідних робіт та орієнтації експорту на високотехнологічну продукцію, тоді як азіатська модель передбачає залучення іноземного бізнесу за рахунок створення максимально комфортних умов. На противагу їм, східноєвропейська модель досі страждає від низької інноваційної активності вітчизняних підприємств і незавершеності інституційних перетворень [2].

У сучасній глобальній економіці ключовими факторами міжнародного науково-технічного співробітництва виступають коопераційні моделі взаємодії великих транснаціональних корпорацій (ТНК) та малого бізнесу. До основних моделей належать:

Субпідрядна модель. Вона базується на технологічному розподілі праці, коли великі підприємства надають малим компаніям-субпідрядникам в оренду засоби виробництва, забезпечують сировиною на пільгових умовах та дозволяють використовувати свій товарний знак.

Франчайзингова модель. Це система договірних відносин у виробництві і збуті, де малі фірми використовують науково-виробничий потенціал корпорації, що прискорює дифузю технологічних інновацій.

Модель лізингу. Виступає ефективною формою трансферу технологій, що дозволяє малим підприємствам отримувати в користування найскладніше інноваційне устаткування.

Модель “бізнес-інкубаторів”. Вона полягає у тому, щоб створити при великих фірмах спеціальні структури, які фінансують та “вирощують” малі інноваційні підприємства для розробки нових технологій, у тому числі шляхом створення спільних підприємств венчурного типу або через ліцензійні угоди [3].

Для ефективного стимулювання бізнесу держава повинна впроваджувати такі інструменти, як податкові пільги, фінансові стимули, урядові гарантії під кредити та спрощення адміністративних процедур. Як свідчить вітчизняний досвід на прикладі підприємств хлібопекарної промисловості, клієнтоорієнтований підхід і впровадження нових технологій є вирішальними факторами, що дозволяють мінімізувати витрати та витримувати міжнародну конкуренцію [2].

Крім того, зменшення технологічного розриву ускладнене без активного залучення до міжнародного науково-технічного співробітництва. Дієвим інструментом для вітчизняних підприємств і науковців є участь у рамкових програмах Європейського Союзу. Серед них особливе місце займають програми «Горизонт Європа» для фінансування передових досліджень, COST для підтримки дослідницьких мереж, а також програма LIFE, спрямована на захист довкілля та перехід до циркулярної економіки [4].

Передача інноваційних здобутків на світовому ринку здійснюється комерційним шляхом (через продаж патентів, ліцензій, ноу-хау та інжинірингових послуг) і некомерційним шляхом (через бази даних, міграцію фахівців, стажування та профільні публікації). Міжнародний комерційний обмін технологіями відбувається у таких ключових формах: міжнародне патентування та ліцензування, продаж патентів, міжнародний інжиніринг, а також прямі іноземні інвестиції ТНК у свої структурні підрозділи для їх модернізації. Важливим об'єктом обміну є передача “ноу-хау” - сукупності технічних та економічних знань, конфіденційних секретів виробництва, використання яких забезпечує конкурентні переваги. Некомерційні шляхи включають створення комп'ютерних банків даних, міграцію фахівців, стажування та обмін науково-технічною інформацією [1].

Формування ефективної національної моделі венчурного фінансування є критично важливим кроком для інноваційного розвитку, оскільки воно забезпечує стартове інвестування у високоризикові інноваційні проекти з високою ймовірністю отримання значних прибутків. Наразі вітчизняна модель суттєво відрізняється від традиційної зарубіжної (наприклад, американської, яка базується на широкому залученні незалежних коштів приватного капіталу): в Україні венчурні фонди переважно формуються великими промислово-фінансовими групами, що хоч і знижує ризики банкрутства, проте перешкоджає залученню нових інвесторів і обмежує коло реалізованих проектів лише інтересами самої групи. Для побудови дієвої моделі державі необхідно перейняти досвід іноземних інвесторів, забезпечити активну участь у створенні венчурних фондів і фінансуванні фундаментальних розробок, а також стимулювати інституційну кооперацію між промисловістю, науково-технічними установами та університетами за умови належного функціонування банківської і страхової систем [5].

Сучасною тенденцією розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва є широке поширення моделі відкритих інновацій та формування глобальних інноваційних мереж (ГІМ). У рамках ГІМ відбувається об'єднання зусиль партнерів з різних країн (підприємств, наукових установ, університетів) для спільного генерування знань, розробки, впровадження та просування інновацій на світовому рівні. Такі мережі є рушійною силою розвитку інновацій, що сприяють залученню нових ресурсів і поглибленню міжнародної кооперації. Важливу роль у цьому процесі відіграють інформаційні платформи, міжнародні наукові колективи, спільні об'єкти дослідницької інфраструктури, бази даних науково-технічної інформації та розширення співпраці між університетами і бізнесом [6].

Аналіз сучасних економічних тенденцій доводить, що інтенсивний розвиток інноваційної діяльності є фундаментальною основою для забезпечення стійкого економічного зростання та конкурентоспроможності держави. Для подолання існуючих бар'єрів Україні необхідний

комплексний підхід, який поєднує партнерство між державою та бізнесом, податкові пільги, розвиток інноваційної інфраструктури та потужне фінансове стимулювання. Водночас, участь вітчизняних підприємств і наукових установ у європейських програмах співробітництва є необхідною для скорочення технологічного відставання та інтеграції у глобальні ланцюги створення доданої вартості. Лише тісна синергія державної підтримки, адаптації успішного світового досвіду та активного міжнародного науково-технічного обміну здатна забезпечити успішну трансформацію національної економіки.

Література:

1.В. Г. Герасимчук, С. В. Войтко, Б. С. Серебренніков, Т. В. Сакалош Міжнародна економіка: підручник. Київ : Політехніка, 2024. 532 с.

2.Грищенко А. О. Дослідження зарубіжного досвіду активізації інноваційної діяльності підприємства. Економіка та суспільство. 2024. Вип. 69. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-101> (дата звернення: 02.04.2026).

3.Слободян Т. І. Коопераційні форми міжнародного науково-технічного співробітництва підприємств. Наукові записки. Серія «Економіка». 2010. Вип. 15. С. 422–428.

4.Національний портал міжнародного науково-технічного співробітництва : [Електронний ресурс]. URL: <https://ms.nauka.gov.ua> (дата звернення: 02.04.2026).

5.Кузьміна В. Роль венчурного фінансування в розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва України. Електронний архів КПІ ім. Ігоря Сікорського (eKPI). URL: <https://ela.kpi.ua/items/fe09a585-c9f6-4295-8f45-c23463d166e9> (дата звернення: 02.04.2026).

6.Поляков М. В., Білозубенко В. С., Шаблій С. Є. Тенденції розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва. Бізнес Інформ. 2020. № 12. С. 53–60. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-12-53-60>.

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЗАЙНЯТОСТІ В УМОВАХ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Шутильєва Анастасія Валеріївна

магістр гр УС-51мп

nastia.shutileva@gmail.com

Черненко Наталя Олександрівна

к. е. н., доцент, доцент кафедри міжнародної

e-mail: chernenkonatasha0@gmail.com

Сучасний етап розвитку глобальної цивілізації засвідчує вичерпання традиційної лінійної моделі економіки, що ґрунтується на принципі «видобути – виготовити – використати – викинути». Такий підхід передбачає інтенсивне використання природних ресурсів із подальшим перетворенням їх на відходи, що створює значне навантаження на довкілля.

Натомість циркулярна економіка пропонує принципово іншу модель, у якій запобігання утворенню відходів закладається вже на етапі проектування. У цій системі матеріали не втрачають своєї цінності, а залишаються в обігу завдяки повторному використанню, ремонту, відновленню, переробці та компостуванню. Водночас вона спрямована не лише на мінімізацію відходів, а й на відновлення природних екосистем і зниження залежності економічного зростання від споживання вичерпних ресурсів [1].

Теоретичною основою циркулярної моделі є три взаємопов'язані принципи, що формуються через дизайн: усунення відходів і забруднення ще на стадії створення продукту, підтримання матеріалів і товарів у безперервному обігу з максимальною доданою вартістю, а також відновлення природного середовища [1].

Перехід до такої моделі потребує глибокої трансформації всієї економічної системи. Це стосується управління ресурсами, організації виробництва, моделей споживання та логістики, що, своєю чергою, зумовлює суттєві зміни на ринку праці.

Циркулярна економіка розглядається як складна адаптивна система в межах підходу Systems Thinking, де технічні цикли – ремонт, повторне використання та переробка – тісно взаємодіють із біологічними процесами, зокрема компостуванням і анаеробним розщепленням, забезпечуючи безперервний рух і збереження вартості ресурсів [1]. Такий системний підхід формує основу для глибокої трансформації економічних відносин і механізмів створення цінності.

Зростання глобальних викликів – дефіциту ресурсів, втрати біорізноманіття, зміни клімату та накопичення відходів – суттєво прискорило перехід до циркулярних підходів. Починаючи з 1990-х років, концепція циркулярної економіки набула широкого поширення в наукових дослідженнях, бізнес-середовищі та політичних стратегіях, поступово перетворюючись на один із ключових напрямів сучасного економічного розвитку [2]. Водночас загальносвітові тенденції залишаються суперечливими: попри зростання інтересу до циркулярності, її інтегральний рівень у глобальній економіці знижується з 9,1% у 2018 році до 6,9% у 2025 році. Це підкреслює зростаючу напруженість між існуючими моделями виробництва і споживання та обмеженнями природних ресурсів, а також актуалізує потребу у прискоренні структурних змін [3]. У цих умовах особливого значення набуває вплив циркулярної економіки на сферу зайнятості.

Цей перехід стимулює появу інноваційних бізнес-моделей, зокрема «продукт як послуга» (Product-as-a-Service, PaaS), у межах яких споживач оплачує не володіння товаром, а його функціональність. Такий підхід переносить відповідальність за обслуговування, ремонт і довговічність продукції на виробника, що, формує стабільний попит на сервісні послуги та відповідні професійні навички [2].

Станом на середину 2020-х років циркулярна економіка перетворилася на вагомий сегмент глобального ринку праці, охоплюючи, за оцінками міжнародних інституцій, від 121 до 142 мільйонів зайнятих, що становить близько 5,0–5,8% світової зайнятості (без урахування

сільського господарства) [3]. Така динаміка свідчить про те, що циркулярні практики вже вийшли за межі концептуальних підходів і набули системного значення для функціонування сучасної економіки.

Разом із тим перехід до циркулярних моделей відкриває суттєвий потенціал для створення нових робочих місць і трансформації існуючих форм зайнятості. Циркулярний сектор охоплює широкий спектр діяльності: від ремонту, технічного обслуговування та переробки продукції до управління відходами і впровадження інноваційних бізнес-моделей на рівні як малих підприємств, так і великих корпорацій. Особливу роль відіграє неформальний сектор, який забезпечує значну частину циркулярних процесів, але часто залишається поза межами офіційної статистики, що свідчить про недооцінені масштаби зайнятості у цій сфері.

Зайнятість у сфері циркулярної економіки охоплює всі регіони світу та країни з різним рівнем доходу, однак її територіальний розподіл є нерівномірним. Найбільша частка припадає на Азійсько-Тихоокеанський регіон, де зосереджено понад половину світової зайнятості у цій сфері (77,6 млн осіб). Далі за обсягами йдуть країни Америки (27,5 млн), Європи та Центральної Азії (20,8 млн), Африки (12,9 млн) і арабських держав (2,7 млн) [3].

Якщо не враховувати аграрний сектор, частка циркулярної зайнятості у загальній структурі ринку праці також варіюється між регіонами: вона становить 6,4% в Америці, 5,8% в Азійсько-Тихоокеанському регіоні, 5,6% в Африці, 5,4% у Європі та Центральній Азії та 4,9% в арабських країнах [3].

Такі відмінності свідчать про різний рівень інтеграції циркулярних практик у національні економіки та неоднакову швидкість переходу до нових моделей виробництва і споживання. Значна концентрація зайнятості в Азії може бути пов'язана як із масштабами економік регіону, так і з високою часткою трудомістких видів діяльності, зокрема у сфері переробки та управління відходами, що свідчить про важливість структурних та інституційних чинників у розвитку циркулярної економіки.

Розподіл зайнятості у сфері циркулярної економіки за групами країн із різним рівнем доходу (без урахування сільського господарства) також є неоднорідним. Найвищі показники спостерігаються в країнах із середнім-нижчим рівнем доходу (6,4%), далі йдуть країни з високим рівнем доходу (5,9%), середнім-вищим (5,5%) та низьким рівнем доходу (5%). Разом з тим відносно нижча частка в країнах із низькими доходами, ймовірно, пояснюється недооцінкою масштабів неформальної зайнятості та багатозайнятості, характерної для таких видів діяльності, як ремонт, збір і переробка відходів [3]. Загалом взаємозв'язок між рівнем національного доходу та поширеністю циркулярної зайнятості має складний характер і визначається структурою економіки, інституційною політикою, технологічним розвитком і масштабами неформального сектору.

Секторна структура циркулярної зайнятості також є асиметричною: переважна частина робочих місць зосереджена у відносно обмеженій кількості видів діяльності. Зокрема, ремонт і технічне обслуговування формують близько 46% глобальної зайнятості у цій сфері (понад 65 млн осіб), що підкреслює ключову роль продовження життєвого циклу продукції. Значною є також частка виробничого сектору (34,8 млн осіб, або 24,6%), включаючи відповідні ремонтні операції, тоді як у сфері поводження з відходами зайнято близько 11 млн працівників (8%), а в будівництві 7,7 млн (5,4%). Крім того, гірничодобувна галузь залишається майже не інтегрованою у циркулярні процеси, забезпечуючи лише близько 0,2% відповідної зайнятості, попри її значний вплив на використання природних ресурсів [3].

Однією з ключових характеристик циркулярної економіки є високий рівень неформальної зайнятості. За оцінками, понад половина робочих місць у цьому секторі (близько 52%, або понад 74 млн осіб) мають неформальний характер, а за окремими оцінками цей показник може сягати майже 60% [3]. Це означає обмежений доступ працівників до соціального захисту, нижчий рівень доходів і підвищені ризики умов праці. Неформальна зайнятість особливо поширена в країнах із низьким рівнем доходу та в таких сферах, як ремонт і міські сервіси, пов'язані з обігом матеріалів. Географічно вона найбільше зосереджена в Азійсько-

Тихоокеанському регіоні, а також в Африці та країнах Америки, де її частка може істотно варіювати залежно від рівня економічного розвитку.

Водночас формалізація зайнятості та зростання продуктивності в циркулярній економіці є взаємопов'язаними процесами. Підвищення ефективності діяльності підприємств, зокрема у сферах відновлення, повторного використання та переробки ресурсів, створює стимули до переходу в формальний сектор. У свою чергу, формалізація відкриває доступ до фінансування, інноваційних технологій і розвитку професійних навичок, що сприяє покращенню умов праці та підвищенню економічної віддачі циркулярних практик.

Гендерна структура зайнятості у сфері циркулярної економіки також залишається нерівномірною. Жінки становлять близько 26% працівників (приблизно 36,4 млн осіб), причому найвищий рівень їх участі зафіксовано в країнах із рівнем доходу вище середнього (32,1%). Регіонально найнижчі показники спостерігаються в арабських державах і країнах Африки, тоді як відносно вищі у Європі та Центральній Азії, Азійсько-Тихоокеанському регіоні та країнах Америки [3].

Жінки переважно зайняті у виробничій сфері, торгівлі товарами, що були у вжитку, ремонтних послугах, а також у діяльності бібліотек і архівів. Натомість їхня участь у таких секторах, як будівництво та міський транспорт, залишається обмеженою [3]. Враховуючи значну представленість жінок у неформальному секторі, можна припустити, що реальні масштаби їхньої зайнятості у циркулярній економіці є вищими, ніж це відображено в офіційній статистиці.

Таким чином, наявні гендерні диспропорції відображають ширші структурні нерівності на ринку праці. Це підкреслює необхідність впровадження гендерно чутливих і правозорієнтованих підходів у формуванні політики циркулярної економіки, спрямованих на забезпечення рівного доступу до зайнятості, ресурсів і можливостей професійного розвитку. У цьому контексті сучасні аналітичні дослідження відіграють важливу роль, не лише систематизуючи дані про структуру зайнятості, але й формуючи основу для розробки ефективних управлінських рішень, спрямованих на підвищення якості зайнятості та інклюзивність економічного розвитку.

Отримані результати дослідження дозволяють сформулювати ключові напрями вдосконалення політики у сфері циркулярної економіки. Насамперед, державна політика має враховувати не лише екологічні, але й соціально-трудова аспекти та базуватися на якісних даних на національному і місцевому рівнях. Важливим є стимулювання розвитку циркулярних практик у секторах із високим потенціалом зайнятості через механізми державних закупівель та інвестицій. Необхідно також посилити підтримку мікро-, малих і середніх підприємств, кооперативів та локальних ініціатив шляхом розширення доступу до фінансування і розвитку бізнес-компетенцій. Системи освіти і професійної підготовки мають бути адаптовані до потреб циркулярної економіки з акцентом на залучення жінок, молоді та працівників неформального сектору. Особливої уваги потребує розширення соціального захисту, покращення умов праці та забезпечення трудових прав. Також важливо вдосконалювати системи збору даних, зокрема щодо неформальної зайнятості, та посилювати співпрацю між державними органами, міжнародними інституціями і соціальними партнерами.

Отже, циркулярна економіка виступає важливим чинником трансформації сучасного ринку праці, поєднуючи екологічні цілі з можливостями створення робочих місць і розвитку підприємництва. Її розвиток супроводжується структурними викликами, зокрема високим рівнем неформальної зайнятості та гендерними диспропорціями. Ефективна реалізація її потенціалу потребує узгодженої політики, що поєднує економічні, соціальні та екологічні інструменти. У таких умовах циркулярна економіка може стати основою для формування більш стійкої, інклюзивної та конкурентоспроможної економічної системи.

Література:

1. Circular economy introduction. The Ellen MacArthur Foundation. URL: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>(дата звернення: 31.03.2026).

2. R. Karim, B. K. Dhar, and Md. M. Roshid, "Circular Economy: Foundation and Theoretical Framework," in Strategic Innovations for Circular Economy, IGI Global Scientific Publishing, 2025, pp. 1–26. doi: 10.4018/979-8-3373-2454-8.ch001.

3. Employment in the circular economy: Leveraging circularity to create decent work. International Labour Organization. 2024. URL: <https://www.ilo.org/sites/default/files/2025-12/Employment%20in%20the%20circular%20economy%20-%20Leveraging%20circularity%20to%20create%20decent%20work.pdf> (дата звернення: 31.03.2026).

**СЕКЦІЯ 2. РОЛЬ ДЕРЖАВИ У РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОГО НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО
СПІВРОБІТНИЦТВА**

ДО ПИТАННЯ ТРАНСФОРМАЦІЇ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ НА СЕРЕДИНІ ДВАДЦЯТИХ РОКІВ XXI СТОЛІТТЯ

Войтко С. В.

д.е.н., професор, завідувач кафедри міжнародної економіки,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
s.voytko@kpi.ua

Можливо, ми знаходимося у Третій світовій війні. Цьому періоду нададуть оцінку історики, а ми спробуємо розібратися у трансформації світової економіки у поточний період. Описати сучасну економічну систему середини двадцятих років двадцять першого століття слід такими термінами: Економіка знань; Індустрія 4.0; Суспільство 5.0. Стартовими умовами конфігурування цієї економічної системи стала конфігурація, яка склалася наприкінці карантинних обмежень 2022 року. Для України цей рік став ключовим для адаптації соціально-економічної системи країни до воєнних умов: буквально за один день населення країни перейшло від обмежень COVID на економіку війни. На мій погляд, нам це вдалося належним чином, про що свідчить економічна стійкість нашої країни під час російсько-української війни з 2014 року та з 2022 року (брала безпосередню участь ще Білорусь і Північна Корея на стороні росії) й дотепер. Економічна система витримала, в основному, завдяки допомозі понад 50 країн і низки міжнародних організацій. Значна кількість інформації про різні види допомоги міститься у Data Set «Ukraine Support Tracker Data» [1]. Ця база даних має досить змістовний перелік і кількісне оцінювання військової, фінансової та гуманітарної допомоги, яка була передана урядами різних країн Україні з моменту припинення дипломатичних відносин між росією та Україною, з початком повномасштабного вторгнення.

Перейдемо до світової економіки. Зараз її конфігурацію своїми обмеженнями визначає потужна економічна система США такими заходами як санкції, квоти, ембарго тощо. Згоден, що у цій конфігурації значну роль відіграє політика та політичні рішення. Також згоден з тим, що ці політичні рішення останній рік є значною мірою не чітко визначені та можуть бути змінені на діаметрально протилежні за короткий час. Це додає невизначеності до поведінки міжнародних ринків. Відійдемо від політики, адже маю намір розібрати світову економіку.

Останнє десятиріччя з економічної точки зору можна охарактеризувати як зростання сфери послуг і поступове зменшення сфери виробництва, а також розширення робочих місць і професій з дистанційним виконанням функцій. До цього варто додати трансформування транспорту – поступовий перехід на електроенергію як заміник викопного палива з таким же поступовим формуванням відповідної інфраструктури. Зростання зазнав і туризм, особливо після карантинних обмежень. Попит на електроенергію також зростає на тлі поширення енергомістких алгоритмів штучного інтелекту. Можна ще додати значну кількість трансформацій, проте зазначимо, що загалом кожна сфера діяльності зазнала швидких і суттєвих змін. Наголосимо, що наразі пересічні жителі планети живуть в епоху глобалізації та інтернету, а поточний стан світової економіки можна охарактеризувати як VUCA (volatility; uncertainty; complexity; ambiguity, /у перекладі: волатильність; невизначеність; складність; неоднозначність/) [2].

Розпочнемо з «складності». Економічна система з понад 200 країнами та союзами є надзвичайно великою системою, яку надскладно моделювати. Кількість суб'єктів підприємницької діяльності перевищує мільйони, а може й сотні мільйонів. Різновиди товарів і послуг не піддається обрахунку. Отже, ще раз зроблю наголос: моделювання такої системи практично неможливе. Тому перейдемо до більш прогнозованого.

«Волатильність» – фінансовий показник, який відображає швидкість і величину коливання цін, вартості акцій, курсу валют і, у зрізі сучасності, криптовалют тощо, є високим зараз. Знову тут зачіпаємо політику, яка понад одного року тому додала волативності, про що свідчать індикатори фондових і товарних бірж, які відображають як економіку, так і політику.

Поєднаємо «невизначеність» і «неоднозначність» з VUCA в один абзац. Ці слова можна об'єднати одним словом – «турбулентність», що у загальному вигляді й відповідає концепції VUCA. Зміна політичного курсу впливає на економіку, що відбулося рік тому при обранні нового президента у США. Новий курс змінив світову економіку. Суттєво змінив.

Розглянемо світовий індекс невизначеності (англ. World Uncertainty Index, WUI) [3]. У лютому 2026 року індекс WUI досяг рівня 83 844 пунктів, максимальне значення спостерігалось у серпні 2025 року – 122 422 пункти. З початку повномасштабної війни, у лютому 2022 році значення цього показника було на рівні 25 212, а у січні 2025 року вже становили 41 383 пунктів. З 2008 року до завершення 2024 року середнє значення було на рівні 20 тисяч (точне значення 22 419 пунктів). Максимум на цьому періоді становив лише 57 518 пунктів у травні 2019 року. Зазначене наведено на рис. 1.

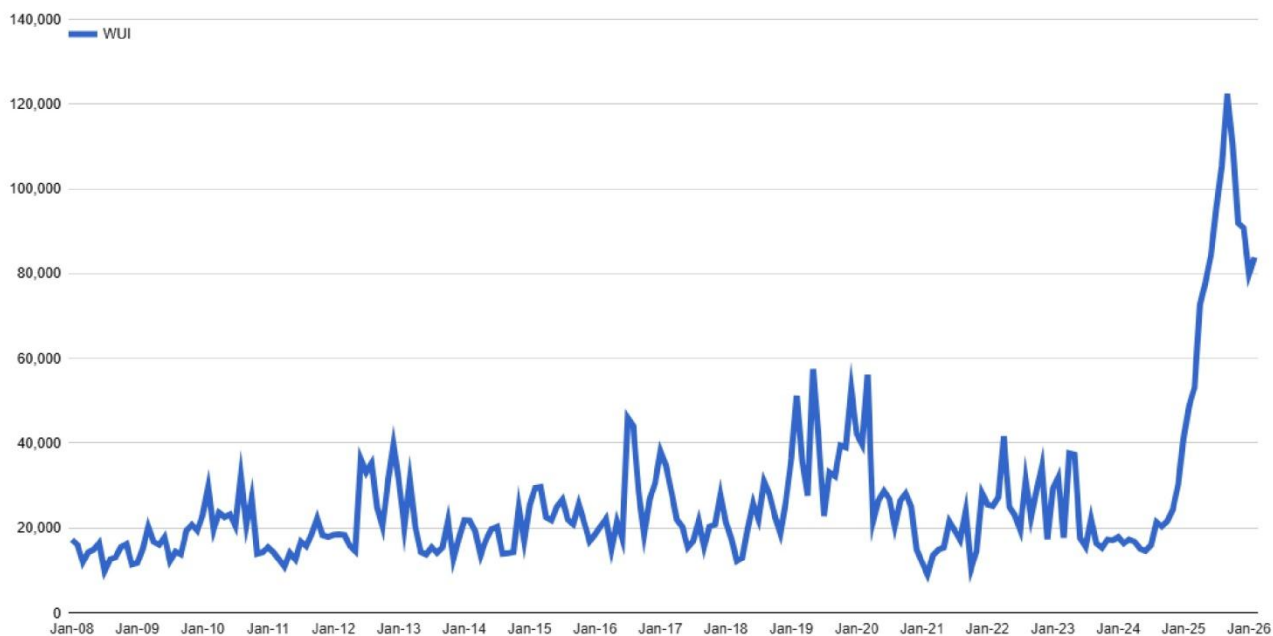


Рисунок 1 – Динаміка світового індексу невизначеності (World Uncertainty Index, WUI) [3], /графік запозичено з сайту <https://worlduncertaintyindex.com/>

От цей графік і показує вплив політики на економіку. Автор спостерігає за процесами світової економіки у зрізі впливу на соціально-економічну систему України. Не буде дивиною, якщо я зазначу, що невизначеність за цей рік є надвисокою. Проте маємо позитивні наслідки згодом при «негативних» заявах президента США тепер. Наведу лише кілька наслідків. Економіки Вірменії, Азербайджану, Венесуели, Сирії, Угорщини, країн Персидської затоки (окрім Ірану), інших країн стали подалі від економіки росії та ближче до нашої країни. Можна прогнозувати, що згодом аналогічне станеться з Іраном, Кубою, Північною Кореєю, Білоруссю. За цей рік Європейський Союз суттєво став економічно орієнтований на Україну. Знову ж таки, не буду наводити політичні заяви, які це спричинили. Додам лише кілька слів про економіку країн НАТО – зростання і досягнення 5 % від ВВП на оборону є наслідком «нелогічних» політичних заяв. Частина з цих 5 % йде нам на військову допомогу. Проте маю намір завершити ці короткі тези поясненням феномену «унікальних», «нелогічних» заяв і наслідків від них зі сфери, яка є сферою мистецтв.

У 1997 році вийшов у світ фільм «Контакт» режисера Роберта Земекіса. Фільм знятий за однойменним романом Карла Сагана. Вперше я цей фільм дивився понад 20 років тому. Після зміни президента США я його переглянув знову, бо його «захований» сенс спрацював саме з початку 2025 року і я згадав про цю стрічку. Фільм, на мою думку, не про головну героїню доктора наук Елеонору Ерроуей, яка працює у SETI. Фільм саме про мільйонера, містера Хаддена (Геддена), який був у віці та чекав смерті. Саме він зрозумів соціально-економічну систему сучасного світу XX століття. Світ, у якому цивілізація ще знаходиться у перехідному юнацькому віці, де юнаки ще хочуть грати у «війнушку», мати переконання екстремалів, не

цінять середовище, у якому живуть, не розуміють, що будинок (планета) у нас одна. Цей мільйонер тільки кілька разів з'являється у фільмі. Він робить все опосередковано, невірні чи негативні його дії призводять до позитивного результату у кінці фільму. Проте завдяки йому саме у кінці фільму маємо інше суспільство, об'єднану економіку на Землі, яка досягає певної мети, «доросле» суспільство, припинення ворожнечі та війн. Чи є таке зараз? З моєї точки зору – так. Ми це спостерігаємо прямо зараз, ми живемо у цю епоху. Слова та дії керівника найпотужнішої соціально-економічної системи розходяться (на думку багатьох), а згодом ми бачимо об'єднання ЄС, поступове знищення авторитарних режимів і наркокартелів, зростання обсягів фінансування антивоєнних ініціатив. Стосовно України, то ми спостерігаємо відмежування багатьох країн від залишків «імперії зла», які допомагали росії у війні проти нас. Згодом наше суспільство «подорослішає», можливо війни та конфлікти завершаться, економіка стане дійсно світовою.

Як підсумок, Карл Саган показав, на мій погляд, цивілізацію, якій умовно 12–14 років у проекції на життя Людини, тобто суспільство перехідного віку, яке має подорослішати, інакше зникне ця цивілізація. Можливо президент США і є сучасний містер Хадден (Гедден), герой (у фільмі не головний) з твору «Контакт». Час покаже.

Список використаних джерел:

1. Ukraine Support Tracker Data. Data Set. URL: <https://www.kielinstitut.de/publications/ukraine-support-tracker-data-6453/>, https://www.kielinstitut.de/fileadmin/Dateiverwaltung/IfW-Publications/fis-import/62a94ad1-2d28-401e-afd0-8a8089b48f2a-Ukraine_Support_Tracker_Release_27.xlsx
2. Mróz B. Consumer Trends in the Mid-2020s: Implications for the Tourism Industry / Customer Insight in Tourism, Edition 1st, Routledge, 2025. URL: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003638193-2/consumer-trends-mid-2020s-bogdan-mr%C3%B3z>
3. World Uncertainty Index (WUI). February 2026. Global URL: <https://worlduncertaintyindex.com/>
4. Контакт. Фільм URL: <https://eneyida.tv/5052-kontak.html>

МІЖНАРОДНІ ЛОГІСТИЧНІ КОРИДОРИ ЯК ІНСТРУМЕНТ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА ТА ЕКОНОМІЧНОГО ВПЛИВУ ДЕРЖАВ

Симоненко Анжела

студентка Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”, Київ, Україна
angela.symonenkoo@gmail.com

Тимошенко Наталія

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки
Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут імені
Ігоря Сікорського”, Київ, Україна
n22tim@gmail.com

У сучасних умовах глобалізації міжнародне науково-технічне співробітництво дедалі більше залежить не лише від інституційних домовленостей між державами, міжурядових угод та спільних програм підтримки інновацій, але й від реального рівня розвитку та ефективності функціонування міжнародної логістичної інфраструктури. За умов зростання інтенсивності міжнародних наукових контактів, мобільності дослідників та ускладнення глобальних ланцюгів створення доданої вартості саме логістика стає практичним чинником, який визначає можливість реалізації задекларованих форм співпраці. Логістичні коридори поступово перестають бути виключно інструментом транспортування матеріальних товарів і трансформуються у комплексний механізм забезпечення мобільності знань, технологій, наукового обладнання, інноваційних продуктів і людського капіталу [1]. Вони створюють просторову та організаційну основу для інтеграції національних наукових систем у міжнародний науково-технологічний простір. У цьому контексті міжнародні логістичні коридори набувають стратегічного значення як інструмент економічного впливу держав, сприяючи посиленню їх позицій у глобальній конкуренції за доступ до передових технологій, інвестицій та наукових ресурсів.

Міжнародний логістичний коридор можна визначити як сукупність взаємопов'язаних транспортних маршрутів, інфраструктурних об'єктів, логістичних вузлів, інформаційно-комунікаційних систем та інституційних механізмів, що забезпечують безперервний, прогнозований і економічно доцільний рух вантажів, послуг і супутніх потоків між країнами. Важливою ознакою таких коридорів є не лише фізична транспортна складова, а й узгоджені правила, стандарти та процедури, які знижують бар'єри у міжнародних перевезеннях. Для сфери науково-технічного співробітництва міжнародні логістичні коридори виконують функцію матеріальної та організаційної основи реалізації спільних дослідницьких проєктів, міжнародних програм академічного обміну та процесів трансферу технологій [2]. Саме через них забезпечується своєчасна доставка обладнання, матеріалів і результатів досліджень, а також підтримується сталість кооперації між науковими установами різних країн. За відсутності ефективно організованої логістики співробітництво у високотехнологічних галузях втрачає системний характер, стає фрагментарним та економічно не вигідним для учасників.

Особливу роль міжнародні логістичні коридори відіграють у перевезенні високотехнологічної продукції та наукового обладнання, яке, на відміну від масових вантажів, часто є чутливим до часу доставки, температурного режиму, рівня вологості, вібрацій та інших умов транспортування. До таких вантажів належать лабораторне та дослідницьке устаткування, медичні технології, фармацевтична продукція, електронні компоненти, прототипи інноваційних виробів, а також зразки для наукових досліджень, що потребують спеціалізованих логістичних рішень і високого рівня координації між учасниками перевезення. Організація транспортування подібних вантажів вимагає використання сертифікованої інфраструктури, спеціального пакування, систем моніторингу та дотримання міжнародних стандартів безпеки. Наявність розвинених міжнародних логістичних коридорів дозволяє країнам знижувати транзакційні витрати, мінімізувати ризики пошкодження або втрати

вантажів, скорочувати час доставки та, як наслідок, прискорювати реалізацію спільних науково-технічних ініціатив і проектів міжнародної кооперації [3].

З економічної точки зору міжнародні логістичні коридори виступають не лише інфраструктурним елементом, а й дієвим інструментом впливу держав на глобальні процеси розподілу виробничих, інноваційних і наукових ресурсів. Країни, які контролюють ключові транспортні маршрути або активно інвестують у розвиток міжнародних логістичних коридорів, отримують додаткові конкурентні переваги у світовій економіці. Вони мають можливість формувати сприятливі умови для залучення іноземних інвестицій, участі у міжнародних дослідницьких програмах, розміщення на своїй території наукових центрів і виробничих кластерів, а також інтеграції у глобальні ланцюги створення доданої вартості. У такому контексті логістика перетворюється на важливий інструмент економічної та науково-технічної дипломатії держав, який дозволяє опосередковано впливати на напрями міжнародної співпраці та розподіл технологічних потоків [1].

У сучасних умовах суттєво зростає значення цифровізації міжнародних логістичних коридорів як чинника підвищення їх ефективності та адаптивності. Використання цифрових платформ управління перевезеннями, систем відстеження вантажів у реальному часі, електронного документообігу, автоматизованих митних процедур та інтегрованих інформаційних мереж сприяє підвищенню прозорості логістичних процесів і зниженню операційних витрат. Цифрові рішення забезпечують кращу координацію між учасниками міжнародних перевезень, скорочують час оформлення документів і зменшують ймовірність адміністративних затримок. Це, у свою чергу, позитивно впливає на швидкість і якість міжнародного науково-технічного співробітництва, полегшує обмін результатами досліджень та сприяє уніфікації і стандартизації процедур між країнами [4].

Водночас функціонування міжнародних логістичних коридорів тісно пов'язане з геополітичними ризиками та кризовими явищами у світовій економіці, які можуть істотно впливати на стабільність міжнародних перевезень. Зміни торговельної політики, запровадження економічних санкцій, воєнні конфлікти, пандемії або порушення глобальних ланцюгів постачання здатні обмежувати доступ країн до ключових транспортних маршрутів і ускладнювати реалізацію спільних науково-технічних проектів. У таких умовах особливої ваги набуває диверсифікація логістичних маршрутів, розвиток альтернативних міжнародних коридорів та підвищення гнучкості логістичних систем. Це дозволяє зберігати безперервність міжнародного науково-технічного співробітництва навіть за умов зростання нестабільності у світовій економіці [5].

Отже, міжнародні логістичні коридори відіграють ключову роль у забезпеченні ефективного науково-технічного співробітництва та посиленні економічного впливу держав у сучасній світовій економіці. Вони формують не лише матеріальну, а й інституційну основу для обміну технологіями, знаннями, інноваційними продуктами та ресурсами між країнами, створюючи умови для реалізації спільних дослідницьких проектів і програм міжнародної кооперації. Розвинені логістичні коридори сприяють інтеграції національних економік у глобальні науково-економічні процеси, підвищують мобільність наукового та інженерного персоналу, а також забезпечують доступ до сучасних технологій і ринків збуту. У результаті це позитивно впливає на рівень конкурентоспроможності держав і їх здатність адаптуватися до динамічних змін у глобальному середовищі. Подальший розвиток і модернізація міжнародних логістичних коридорів, з урахуванням процесів цифровізації, підвищення стійкості логістичних систем та дотримання принципів сталого розвитку, є важливою передумовою ефективної участі держав у глобальному науково-технічному просторі та формування довгострокових конкурентних переваг у світовій економіці.

Література:

1. OECD. Global value and supply chains [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.oecd.org/en/topics/global-value-and-supply-chains.html> (дата звернення: 15.12.2025).

2. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2025 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2025> (дата звернення: 15.12.2025).
3. World Bank. Logistics Performance Index [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lpi.worldbank.org/> (дата звернення: 15.12.2025).
4. European Commission. Digital Transport and Logistics Forum: Final Report [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://transport.ec.europa.eu/document/download/dd7861fc-10a3-4b7b-974d-f08aae5f04e8_en (дата звернення: 15.12.2025).
5. World Trade Organization. World Trade Report: Trade, Technology and Resilience [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.wto.org/english/news_e/news25_e/news25_e.htm (дата звернення: 15.12.2025).

**СЕКЦІЯ 3. НАЦІОНАЛЬНІ ІННОВАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ІНДУСТРІЯ 4.0: ПРОБЛЕМИ
ФОРМУВАННЯ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ**

МІЖНАРОДНЕ НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ ІНДУСТРІЇ 4.0 ТА ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВАЛЮТНОГО РЕГУЛЮВАННЯ

Бабко Ростислав

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
м. Київ, Україна

rostyslav18b@gmail.com,

Войтко Сергій Васильович

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
м. Київ, Україна

s.voitko@kpi.ua

Сучасний розвиток світової економіки характеризується посиленням ролі міжнародного науково-технічного співробітництва як ключового інструменту забезпечення інноваційного розвитку та підвищення конкурентоспроможності підприємств. Особливого значення ці процеси набувають у контексті формування Індустрії 4.0, яка передбачає широке впровадження цифрових технологій у виробничі та логістичні системи.

За даними міжнародних досліджень, рівень цифровізації логістики у розвинених країнах сягає 60–75 %, тоді як в Україні цей показник оцінюється на рівні 30–40 %, що свідчить про значний потенціал для розвитку. Водночас, за індексом ефективності логістики (LPI) Україна у 2023 році посідала 66 місце у світі, що також підтверджує необхідність модернізації галузі [1].

Міжнародне науково-технічне співробітництво відіграє ключову роль у подоланні технологічного відставання. Участь у міжнародних проєктах, партнерствах із транснаціональними компаніями та науковими установами сприяє трансферу технологій Індустрії 4.0, таких як системи управління ланцюгами постачання (SCM), автоматизовані склади, використання штучного інтелекту (AI) та Big Data.

Особливу роль у забезпеченні конкурентоспроможності логістичних підприємств відіграє валютне регулювання. За оцінками Національного банку України, коливання валютного курсу можуть збільшувати витрати логістичних підприємств на 10–25 %, особливо в частині імпортного обладнання і паливних ресурсів. У таких умовах міжнародне співробітництво дозволяє диверсифікувати валютні ризики та оптимізувати фінансові потоки [2].

Впровадження технологій Індустрії 4.0 сприяє підвищенню ефективності діяльності логістичних підприємств. Зокрема, автоматизація складів дозволяє скоротити операційні витрати на 20–30 %, використання цифрових платформ – зменшити час обробки замовлень на 40–50 %, а впровадження аналітики даних – підвищити точність прогнозування попиту до 80–90 %.

В умовах глобалізації та посилення конкуренції на міжнародних ринках логістичні підприємства змушені адаптувати свої бізнес-моделі до нових цифрових реалій. Це передбачає не лише впровадження окремих технологічних рішень, а й комплексну трансформацію управлінських підходів, що базуються на інтеграції інформаційних потоків, автоматизації процесів і використанні інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень. Саме в цьому контексті міжнародне науково-технічне співробітництво стає важливим джерелом знань, інновацій та технологічних рішень.

Крім того, участь у міжнародних науково-технічних проєктах дозволяє логістичним підприємствам підвищити рівень внутрішньої стандартизації та відповідності міжнародним вимогам, що є критично важливими для інтеграції у глобальні ланцюги постачання. Взаємодія з іноземними партнерами сприяє не лише технологічному розвитку, але й формуванню нових управлінських компетенцій, підвищенню кваліфікації персоналу та впровадженню кращих світових практик у сфері логістики.

Для систематизації впливу міжнародного науково-технічного співробітництва та Індустрії 4.0 на діяльність логістичних підприємств доцільно представити узагальнену характеристику (таблиця 1).

Таблиця 1

Напрями впливу технологій Індустрії 4.0 та міжнародного співробітництва на результативність і ефективність логістичних підприємств

Напрямок впливу	Технології	Результат для підприємства	Кількісна оцінка ефекту
Цифровізація логістики	ІоТ, цифрові платформи	Підвищення прозорості процесів	+30–50% ефективності управління
Автоматизація складів	Роботизація, WMS-системи	Зниження витрат	– 20–30% витрат
Аналітика даних	Big Data, AI	Точність прогнозування	до 90%
Міжнародне співробітництво	Трансфер технологій, інвестиції	Підвищення інноваційності	+25–40% технологічного рівня
Валютне регулювання	Хеджування, диверсифікація	Зниження валютних ризиків	–10–20% втрат

**) складено на основі [1,2,3]*

Незважаючи на значні переваги, в Україні існують суттєві обмеження для розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва. До них належать недостатній рівень фінансування реалізації інновацій, низька інтеграція науки та бізнесу, а також недосконалість інституційного середовища.

Крім того, рівень інвестицій у дослідження та розробки в Україні становить менше 0,5 % ВВП, тоді як у країнах ЄС цей показник перевищує 2–3 % ВВП. Це значно обмежує можливості впровадження технологій Індустрії 4.0 та участі у міжнародних науково-технічних проєктах.

Таким чином, міжнародне науково-технічне співробітництво є важливим інструментом підвищення конкурентоспроможності логістичних підприємств України, особливо в умовах валютного регулювання і цифрової трансформації економіки. Його ефективність залежить від рівня розвитку національної інноваційної системи, державної політики та здатності підприємств до впровадження інновацій [4].

Отже, міжнародне науково-технічне співробітництво виступає ключовим фактором прискорення впровадження технологій Індустрії 4.0 у діяльність логістичних підприємств України та підвищення їхньої міжнародної конкурентоспроможності. Використання сучасних цифрових рішень, зокрема автоматизації, аналітики великих даних і цифрових платформ, забезпечує суттєве зростання ефективності функціонування підприємств, що проявляється у зниженні витрат, підвищенні точності прогнозування та оптимізації логістичних процесів. Водночас валютне регулювання має неоднозначний вплив на розвиток логістичного сектору: з одного боку, воно створює певні обмеження для міжнародної взаємодії та залучення інвестицій, а з іншого — сприяє стабілізації фінансового середовища та зниженню валютних ризиків.

Разом із тим встановлено, що основними стримуючими факторами розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва залишаються недостатній рівень фінансування інноваційної діяльності, низький рівень інтеграції науки та бізнесу, а також недосконалість інституційного середовища. У цих умовах підвищення ефективності міжнародної взаємодії потребує активізації державної політики у сфері інноваційного розвитку, удосконалення механізмів валютного регулювання і створення сприятливих умов для інтеграції українських логістичних підприємств у глобальні інноваційні мережі. Впровадження вищезгаданого сприятиме підвищенню технологічного рівня галузі та забезпеченню її стійкого розвитку в умовах глобальних економічних трансформацій.

Література:

1. World Bank. Logistics Performance Index Report, 2023. URL: https://lpi.worldbank.org/index.php/international/global?utm_source=chatgpt.com (дата звернення 16.03.2026).
2. Національний банк України. . Інфляційний звіт . URL: <https://bank.gov.ua/ua/monetary/report> (дата звернення 16.03.2026).
3. OECD. Science, Technology and Innovation Outlook. 2025. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2025_5fe57b90-en.html (дата звернення 15.03.2026).
4. World Economic Forum. The Global Competitiveness Report / World Economic Forum. Geneva, 2023. URL: <https://www.weforum.org> (дата звернення: 14.03.2026).

ВПЛИВ ІОТ НА ОПЕРАЦІЙНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Вареник Софія

КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна
sofiia.varenyk0907@gmail.com

Васильєва Олександра

КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна
vasulievaoleksandra@gmail.com

Савченко Сергій

КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна
savchenko-s-n@ukr.net

У сучасних умовах глобальної економічної трансформації основним фактором перетворень виступає цифровізація, яка визначає нові вектори розвитку суб'єктів господарювання, де технологічний прогрес не просто автоматизує процеси, а створює синергію між людиною та інтелектуальними машинами. Ключовим інструментом цієї еволюції виступає Інтернет речей (IoT), який трансформувався з допоміжної технології збору даних у фундаментальну платформу для забезпечення операційної ефективності та стратегічної стійкості. У сучасному світі конкурентоспроможність підприємств залежить не лише від обсягів реалізації, а й від здатності підприємця адаптувати діяльність під нові виклики, які виникають як наслідок часті зміни попиту та уподобань споживачів.

Впровадження IoT дає можливість підприємствам перейти від реактивного управління до предиктивних та прескриптивних моделей, де кожна одиниця обладнання інтегрована у єдиний інтелектуальний простір, що забезпечує безпрецедентний рівень прозорості бізнес-процесів, дозволяючи оптимізувати використання ресурсів у реальному часі та радикально знизити операційні витрати. Застосування інструменту в синергії зі штучним інтелектом є головним драйвером змін: їх поєднання дозволяє компаніям автоматизувати основні операційні процеси, оптимізувати використання ресурсів, підвищити якість продукції та послуг, а також прийняти обґрунтовані рішення на основі аналізу великих обсягів даних [1, с. 168-169].

Автоматизація промислових процесів за допомогою систем IoT поєднує декілька ключових етапів [2, с. 4-5]. По-перше, оснащені датчиками системи зчитують основні фізичні показники виробничого середовища від температури й вологості повітря у приміщенні до специфічних параметрів роботи обладнання (наприклад, вібрація вузлів, тиск повітря у компресорі чи швидкість обертання рухомих частин). По-друге, завдяки впровадженню інструментів штучного інтелекту, зібрані датчиками дані проходять процес обробки та аналізу, що дозволяє створити прогноз про можливе виникнення помилок у роботі устаткування та інших технічних збоїв. Ефективний регуляторний механізм, створений за допомогою IoT-системи дозволяє значно підвищити точність оцінювання виробничих потреб, що є запорукою уникнення надмірного нецільового використання ресурсів організації, підвищує якість планування й управління шляхом зручного виведення даних на монітор.

Автоматизація всіх процесів дозволяє уникнути простою обладнання та забезпечує зростання обсягів виробництва за мінімізації втрат часу й ресурсу. Прозорість виробничого циклу мінімізує вплив людського фактора, дозволяючи компаніям миттєво реагувати на будь-які відхилення від норми ще до виникнення критичних збоїв. Це створює фундамент для формування моделі управління, за якої помилки мінімізуються ще до їхньої появи [1, с. 168-169].

Галузева специфіка використання цих технологій демонструє вражаючі результати в оптимізації використання ресурсів, особливо в агропромисловому комплексі та логістиці. Наприклад, у сільському господарстві використання датчиків для моніторингу вологості ґрунту та стану рослин дозволяє фермерам своєчасно вносити добрива та зрошувати поля, що

підвищує врожайність та знижує витрати. [1] Подібна точність використання сировини та енергії стає визначальним фактором зниження собівартості продукції.

Застосування Інтернету речей у логістичних процесах проявляється у забезпеченні стабільності ринкових позицій підприємства, яка нерозривно пов'язана із автоматизованим контролем стандартів на кожній ланці ланцюга поставок. За допомогою сенсорів та інтелектуальних систем підприємства можуть забезпечувати постійний контроль за якістю на всіх етапах виробництва, від постачання сировини до доставки готової продукції споживачу [1, с. 168-169]. Такий підхід не лише гарантує відповідність продукту очікуванням клієнта, а й суттєво зменшує витрати на рекламації та повторну обробку дефектів.

Одним з успішних історичних прикладів застосування можливостей IoT є кейс китайської компанії Changying Precision Technology Company, яка здійснює свою діяльність на фабриці з виготовлення комплектуючих до електроніки у місті Дунгуань на півдні країни. Спосіб організації промислових процесів на території виробництва стільникових телефонів викликає значний інтерес у зв'язку з провідним місцем у впровадженні новітніх технологій - роботизованої системи, що працює на основі IoT в поєднанні з використанням штучного інтелекту. Фабрика китайського виробника стала першою у світі, яка повністю автоматизувала більшість процесів на виробництві [3]. Результатом проведеної трансформації стало скорочення витрат, підвищення точності та якості виробів. На момент запуску процес на виробництві було організовано за рахунок 60 роботизованих рук (у планах - збільшення кількості до 1000 одиниць), які працювали цілодобово та разом утворили кілька конвеєрних ліній зі збору продукції. Кількість персоналу на фабриці скоротилася з 650 осіб до 60, подальше скорочення було заплановане до досягнення загальної кількості у 20 осіб. Уже на момент запуску продуктивність праці зросла до 21000 одиниць на людину. Завдяки впровадженню роботизованої системи виробництва було досягнуто скорочення рівня браку з 25% до 5%. Таким чином було досягнуто скорочення собівартості продукції.

Фабрика у Дунгуані доводить ефективність застосування технологій IoT для забезпечення ефективності функціонування виробничих ліній. Кейс китайського виробника продемонстрував переваги IoT. По-перше, спостерігається скорочення витрат за рахунок зменшення кількості персоналу. По-друге, підвищується ефективність виробництва: мінімізація людського фактору позитивно вплинула на точність виробництва продукції за рахунок зменшення обсягів браку. По-третє, автоматизація процесів дозволила підвищити продуктивність праці.

Попри значні перспективи масштабування технологій стримується інфраструктурними та фінансовими бар'єрами. Крім технічної модернізації, вирішальним фактором успіху є трансформація корпоративного мислення, адже інноваційний розвиток вимагає не лише впровадження передових технологій, а й оновлення організаційної культури, навчання персоналу та змін у корпоративному управлінні [1, с. 168-169].

Окрім організаційних недоліків, системи IoT мають слабкий захист від зовнішніх хакерських атак, що потребує додаткових інвестицій у кіберзахист даних у мережі підключених пристроїв. Аналіз великих масивів даних в реальному часі створює інформаційне навантаження на систему управління промисловими пристроями, що у свою чергу знижує рівень конфіденційності інформації, створюючи підґрунтя для виникнення потенційних загроз. Відтак, кіберзахист стає першочерговим пріоритетом під час використання систем IoT у промисловості [4, с. 5].

Ще одним недоліком є швидкий моральний знос систем, що значно випереджає термін фізичної амортизації. З одного боку, новітні технології потребують значних капітальних інвестицій, з іншого - нові покращені моделі зазвичай розробляються та випускаються швидше, ніж поточні пристрої повністю амортизуються (за П(с)БО) або ж будуть зношені (за МСБО).

Окремо варто виділити складність інтеграції наявних систем Інтернету речей в застарілі технології, що полягає у частому виникненні невідповідності між встановленими стандартами. Під час розгляду кейсу китайської фабрики зі збору стільникових телефонів, було зазначено

про плани щодо подальшого скорочення обслуговуючого персоналу до всього лиш 20 осіб для наглядом за роботою кількох сотень роботів. Проте варто зауважити про необхідність найму висококваліфікованих спеціалістів, які б одночасно володіли навичками у сферах інженерії, data-аналітики та кібербезпеки. Наявність високих вимог до кваліфікації співробітників створює додаткове навантаження на процеси найму, що подекуди провокує кадровий дефіцит.

Критичним недоліком є правова сторона питання застосування систем IoT. У класичному розумінні відповідальність за аварії за участі техніки на виробництві перш за все несе виробник обладнання або персонал. Системи IoT часто передбачають управління технікою алгоритмами штучного інтелекту, які приймають рішення базуючись на масивах даних, отриманих від значної кількості датчиків. Вихід з ладу частини критично важливих індикаторів чи збій алгоритмів ШІ може призвести до техногенної аварії або навіть катастрофи, якщо інцидент стається на, наприклад, заводі хімічної промисловості. Виникає необхідність у напрацюванні та встановленні чітких норм юридичної відповідальності у разі виникнення подібних ситуацій.

Отже, технології Інтернету речей відкривають нові можливості для сучасних підприємств для підвищення ефективності функціонування фабрик шляхом здійснення тотальної трансформації організації промислових процесів на їх території. З одного боку, спостерігається покращення технічних параметрів виробництва, результативність яких проявляється у вигляді скороченні витрат на людський ресурс, втрат від людських помилок (продукування бракованих виробів) та зрештою зниження собівартості продукції за рахунок зростання обсягів виробництва та зменшення ваги інших факторів виробництва. Переваги застосування систем IoT дозволяє зберегти конкурентоспроможність фірми у змінних умовах ринку, забезпечуючи інноваційність виробничих процесів. Однак з іншого боку, спостерігається вплив ряду негативних чинників, що впливають на процеси впровадження та використання систем IoT: крім витрат на встановлення дорогіших технологій, компанії будуть змушені витратити значні кошти на підвищення стійкості систем до зовнішніх атак. Окремою перешкодою стане пошук висококваліфікованих кадрів для обслуговування мережі пристроїв. Таким чином, IoT - це стратегічно важливим інструментом для забезпечення операційної ефективності функціонування підприємства, проте через недосконалість у розвитку новітніх технологій, необхідно проводити подальші дослідження для розробки рішень, що дозволили б нівелювати недоліки систем. Перспективою подальших досліджень має стати розробка законодавчих норм для юридичного управління системами IoT.

Література:

1. Данкевич А., Данкевич В. Інтернет речей та штучний інтернет як ключові елементи інноваційного розвитку підприємств в епоху цифрових викликів. Актуальні проблеми економіки. 2024. № 7 (277). С. 165-173. URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2024/07/7.24._topic_Vitalii-Dankevych-Andrii-Dankevych-165-173.pdf

2. Заячковський О.В. Автоматизація промислових процесів за допомогою систем IoT. Зв'язок. 2023. № 6 (166). С. 4-8. URL: <https://con.dut.edu.ua/index.php/communication/article/view/2870/2763>

3. China sets up first unmanned factory; all processes are operated by robots. The Economic Times. 2015. URL: <https://economictimes.indiatimes.com/news/international/business/china-sets-up-first-unmanned-factory-all-processes-are-operated-by-robots/articleshow/48238331.cms>

4. Кіркопуло К.Г., Тонконогий В.М. Аналіз застосування IoT та інтелектуальних датчиків моніторингу та управління технологічними процесами. Електротехнічні та комп'ютерні системи. 2024. № 40 (116). С. 38-46. DOI: <https://doi.org/10.15276/eltecs.40.116.2024.5>

РОЛЬ ДЕРЖАВИ ТА ЦИФРОВОГО ВРЯДУВАННЯ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ МІСТ

Вербняк Тарас

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка,
м. Київ, Україна,
t.verbniak.asp@kubg.edu.ua

Постановка проблеми. В умовах глобальної цифрової трансформації забезпечення економічної безпеки міст набуває принципово нового змісту. Цифрова економіка — економічна діяльність, яка значною мірою базується на цифрових технологіях, даних, мережах і платформах та суттєво змінює механізми функціонування міських систем: від надання публічних послуг до управління фінансовими ресурсами громад. За даними Світового банку, додана вартість ІТ-сектору зростала на 8 % щорічно у 2000–2022 рр., удвічі швидше за світову економіку, а зайнятість у ньому — на 6,7 % щорічно, що майже вшестеро перевищує загальний приріст зайнятості [1]. Водночас нерівномірність цифровізації між країнами, регіонами та соціальними групами поглиблює економічну нерівність, що актуалізує питання ролі держави як стратегічного координатора цифрових перетворень саме на рівні міст. Цифрова економіка сприяє прискоренню глобалізації завдяки зниженню бар'єрів, швидкому масштабуванню бізнесу та можливості глобальної координації, що безпосередньо впливає на конкурентоспроможність міських економік.

Метою дослідження є аналіз впливу цифрового врядування на економічну безпеку міст із урахуванням міжнародного досвіду та особливостей цифрової трансформації в Україні.

Виклад основного матеріалу. Цифрова економіка впливає на розвиток міст через чотири основні канали. По-перше, підвищення продуктивності: автоматизація, аналітика та роботизація створюють ефект «цифрового мультиплікатора», коли інвестиції в технології генерують непропорційно високий приріст результатів у суміжних секторах міської економіки. По-друге, зниження витрат: скорочення транзакційних і логістичних витрат, прискорення циклів виробництва та доставки дають змогу підприємствам швидше реагувати на зміни попиту й адаптувати свої пропозиції в режимі реального часу. Суттєвий вплив також створює стимулювання інновацій: скорочення циклу «ідея — продукт», легше масштабування та швидка адаптація бізнес-моделей стимулюють динаміку стартап-екосистем і підвищують конкурентоспроможність міських економік у високотехнологічних галузях. Ще один канал це експорт цифрових послуг — переорієнтація на ІТ-сервіси, хмарні платформи та онлайн-послуги дозволяє містам «експортувати» високотехнологічні продукти з високою доданою вартістю, що не залежать від транспортної інфраструктури.

Держава виступає стратегічним координатором розвитку цифрової економіки на рівні міст, формуючи відповідну політику, інвестуючи в інфраструктуру та створюючи сприятливе інституційне середовище. Серед ключових інструментів: розбудова широкосмугового інтернету, дата-центрів і хмарних платформ; впровадження електронного врядування (e-Government), що передбачає цифрові послуги, відкриті дані, електронну ідентичність та онлайн-взаємодію громадян із владою; застосування регуляторних «пісочниць» для тестування інновацій без надмірного адміністративного тиску, особливо у фінтеху та штучному інтелекті. Не менш важливою є міжнародна координація: узгодження стандартів кібербезпеки, податкових правил та захисту даних (GDPR, DSA, DMA) визначає спроможність міст інтегруватися у глобальні цифрові простори.

Згідно з результатами UN E-Government Survey 2024, частка населення, що залишається поза зоною цифрового врядування, скоротилася з 45 % у 2022 р. до 22,4 % у 2024 р., що засвідчує стійкий прогрес цифрової трансформації у світовому масштабі [2]. Водночас індекс місцевих онлайн-послуг (LOSI) фіксує значні диспропорції між національним та муніципальним рівнями електронного урядування, вказуючи на необхідність посилення цифрових ініціатив саме на рівні міст. Дослідження вперше включило оцінку інтеграції штучного інтелекту у

цифрове врядування, наголошуючи на балансі між максимізацією переваг та мінімізацією ризиків.

Порівняльний аналіз моделей цифрового врядування демонструє різноманітні підходи до забезпечення економічної безпеки міст. Естонія реалізує програму e-Estonia (з кінця 1990-х рр.), яка забезпечила повну цифровізацію державних послуг: електронна ідентичність, електронне голосування, інтегровані медичні записи. Нині 99 % державних послуг доступні онлайн, що суттєво знижує бюрократичне навантаження на муніципалітети. Сінгапур впроваджує стратегію Smart Nation (з 2014 р.), інтегруючи цифрові технології в усі сфери міського життя: інтелектуальний транспорт, цифрові посвідчення, інтеграція соціальних і транспортних сервісів. Згідно з OECD Digital Government Index 2023, середній показник цифрової зрілості урядів країн ОЕСР становить 0,605 (за шкалою від 0 до 1), при цьому лідерами є Республіка Корея (0,935), Данія та Великобританія [3]. Індекс оцінює шість вимірів цифрового уряду: «цифровий за замовчуванням», «публічний сектор орієнтований на дані», «уряд як платформа», «відкритість за замовчуванням», «орієнтація на користувача» та «проактивність».

Україна демонструє значний прогрес у сфері цифрового врядування. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства на 2018–2020 роки стала дорожньою картою цифрової трансформації, визначивши пріоритети у сферах інфраструктури, освіти, безготівкової економіки та електронного урядування [4]. Реалізація проєктів «Дія» та «Е-Резидент» стала моделлю для країн Східної Європи. Станом на кінець 2025 р. на порталі «Дія» доступно понад 160 послуг, а застосунком користуються 23,7 млн громадян, що забезпечує економію часу, підвищення прозорості та мінімізацію бюрократії на рівні міських адміністрацій. Законодавче забезпечення (Закон «Про електронні довірчі послуги», гармонізація з GDPR) створює правову основу для функціонування цифрового врядування на муніципальному рівні.

Для економічної безпеки міст особливе значення мають платформні рішення, що формують нову структуру міських ринків. Цифрові маркетплейси та платформи створюють середовище глобальної взаємодії без фізичної присутності, підвищуючи мобільність капіталу та праці. Мережеві ефекти — прямі (зростання цінності платформи зі збільшенням кількості користувачів), непрямі (збільшення однієї групи підвищує цінність для іншої) та двосторонні (взаємне підсилення двох груп) — призводять до концентрації ринку та появи кількох глобальних гравців. Дані й алгоритми забезпечують таким компаніям економію на масштабі та інформаційну перевагу, формуючи нову форму ринкової влади, що вимагає оновлення антимонопольних підходів, зокрема відкриття API та зобов'язань до інтероперабельності.

Водночас цифровізація міст супроводжується системними ризиками. Кіберзагрози підвищують вразливість критичної інфраструктури — енергетики, банківського сектору, систем зв'язку; кібератаки здатні спричинити не лише економічні, а й національні наслідки. Цифровий розрив між регіонами та соціальними групами поглиблює нерівність: за даними Світового банку, розрив у проникненні фіксованого широкосмугового інтернету між країнами з високим доходом (понад 30 підключень на 100 осіб) та країнами з низьким доходом (0,5 на 100 осіб) продовжує зростати [1]. Залежність від глобальних технологічних корпорацій створює ризик втрати цифрового суверенітету та контролю над даними. Неконтрольоване використання персональних даних, алгоритмічні упередження та відсутність прозорості рішень штучного інтелекту підривають довіру суспільства до цифрових технологій. Нарешті, зростання обсягів дата-центрів та цифрового споживання енергії створює додаткове навантаження на довкілля, що вимагає переходу до «зелених» ІТ-рішень.

Ринок праці міст зазнає глибоких структурних трансформацій: зростає попит на фахівців з аналітики даних, штучного інтелекту та кібербезпеки, тоді як рутинні професії ризикують бути автоматизованими. Дистанційна робота (remote work) створює глобальну конкуренцію за таланти, що водночас відкриває нові можливості для українських міст як центрів ІТ-експорту, креативних індустрій та стартапів. Водночас зростає потреба у міждисциплінарних фахівцях, які поєднують економічні знання з технічними навичками роботи у цифровому середовищі.

Державам і бізнесу необхідно інвестувати у перепідготовку (reskilling) та підвищення кваліфікації (upskilling) для забезпечення інклюзивного зростання міських економік.

Висновки. Цифрове врядування є стратегічним інструментом забезпечення економічної безпеки міст в умовах глобальної цифрової трансформації. Міжнародний досвід Естонії, Сінгапуру та провідних країн ОЕСР підтверджує, що комплексна цифровізація державних послуг на муніципальному рівні підвищує ефективність управління, знижує корупційні ризики та стимулює економічне зростання. Україна має значний потенціал у цій сфері завдяки успішним проектам цифровізації («Дія», «Е-Резидент»), потужному людському капіталу та динамічному ІТ-сектору. Пріоритетними напрямками державної політики мають стати: розвиток цифрової інфраструктури на рівні міст, забезпечення кібербезпеки критичних міських систем, подолання цифрового розриву між регіонами, гармонізація цифрових стандартів із міжнародними нормами (GDPR, DSA, DMA), інвестиції у цифрову освіту та підтримку технологічних кластерів та стартапів.

Література:

1. World Bank. Digital Progress and Trends Report 2023. Washington, DC : World Bank, 2024. 140 p. DOI: 10.1596/978-1-4648-2049-6.
2. UN E-Government Survey 2024 : Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development. New York : United Nations, 2024. 205 p. URL: <https://desapublications.un.org/publications/un-e-government-survey-2024> (дата звернення: 23.03.2026).
3. OECD. 2023 OECD Digital Government Index : Results and Key Findings. OECD Public Governance Policy Papers, no. 44. Paris : OECD Publishing, 2024. DOI: 10.1787/1a89ed5e-en.
4. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації : розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 р. № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/67-2018-p> (дата звернення: 24.03.2026).

СУЧАСНИЙ СТАН СОЦІАЛЬНО-ТРУДОВИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТА ВОЄННОГО СТАНУ

Калиняк І.

студентка

Шульгіна Т.С.

к.е.н., доцент, доцент кафедри управління

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Київ, Україна

t.shulhina@kubg.edu.ua

Сучасні соціально-трудова відносини в Україні формуються під впливом глибоких трансформацій, спричинених глобалізацією, цифровізацією економіки, міграційними процесами та воєнними діями. У таких умовах відносини між працівниками, роботодавцями та державою набувають особливої ваги, оскільки саме вони визначають рівень соціальної стабільності, конкурентоспроможність економіки та ефективність використання людського капіталу [1].

Зміни у структурі зайнятості, поширення дистанційної роботи та гнучких форм праці, а також зростання ролі цифрових платформ суттєво впливають на традиційні механізми регулювання трудових відносин. Водночас воєнний стан спричинив значні втрати робочих місць, внутрішню та зовнішню трудову міграцію, що ще більше ускладнило функціонування ринку праці.

Метою дослідження є аналіз сучасного стану соціально-трудова відносин в Україні та визначення ключових проблем і напрямів їх модернізації.

Соціально-трудова відносини в Україні перебувають на етапі трансформації, що пов'язано зі змінами в економічній структурі, розвитком цифрових технологій та інтеграцією до європейського соціального простору. Система регулювання праці включає законодавчі норми, механізми соціального діалогу та колективно-договірні відносини, що формують основу захисту прав працівників.

Разом із тим, існує низка проблем, що обмежують ефективність цієї системи. Серед них – нестабільність зайнятості, значний рівень неформальної праці, низька охопленість працівників колективними договорами та наявність заборгованості із заробітної плати.

Аналіз статистичних даних свідчить про неоднорідність стану ринку праці (табл. 1). Рівень зайнятості населення змінюється залежно від регіону, що пов'язано з воєнними діями, релокацією підприємств і трудовою міграцією. Водночас офіційні показники безробіття не повністю відображають реальний стан ринку праці, оскільки значна частина населення перебуває у прихованому безробітті або працює неповний робочий час.

Таблиця 1

Основні показники соціально-трудова відносин в Україні [2]

Показник	2021	2022	2023	2024	Тенденція
Рівень зайнятості, %	56.2	49.0	52.0	53-54	Поступове відновлення після падіння
Рівень безробіття, %	10.3	24-26	19-21	17-18	Стабілізація та зниження
Кількість безробітних, млн осіб	1.6	3.0+	2.0	~1.5	Зменшення
Середня заробітна плата, грн	14000	14800	17400	19000+	Зростання
Заборгованість із зарплати, млрд грн	3,1	3,7	2,9	2,5	Повільне зменшення
Частка неформальної зайнятості, %	20-22	25+	23	~22	Залишається високою

Кількість вакансій, тис.	90	40	160	200+	Активізація попиту на робочу силу
--------------------------	----	----	-----	------	--------------------------------------

Важливим показником ефективності соціально-трудова відносин є охоплення працівників колективними договорами. В Україні цей показник залишається значно нижчим, ніж у країнах Європейського Союзу, що обмежує можливості працівників щодо захисту своїх прав та участі в управлінні трудовими процесами.

Однією з ключових проблем сучасного ринку праці є високий рівень неформальної зайнятості. Значна частина населення працює без офіційного оформлення, у форматі гіг-економіки або самозайнятості. Такі форми зайнятості часто не забезпечують соціальних гарантій, що негативно впливає на систему соціального захисту та державні фінанси.

Неформальна зайнятість також ускладнює статистичний облік та аналіз ринку праці, що створює додаткові труднощі для формування ефективної державної політики у сфері зайнятості.

Цифрова трансформація економіки суттєво змінює характер праці. Поширення дистанційної роботи, онлайн-платформ та автоматизації призводить до появи нових форм зайнятості, які не завжди регулюються чинним трудовим законодавством.

Гіг-економіка створює нові можливості для працевлаштування, але водночас підвищує рівень нестабільності зайнятості та ризик соціальної незахищеності працівників. У зв'язку з цим виникає потреба у модернізації трудового законодавства та адаптації його до умов цифрової економіки.

Соціальний діалог є важливим механізмом узгодження інтересів працівників, роботодавців і держави. В Україні функціонує тристороння система соціального партнерства, однак її ефективність залишається недостатньою через низьку інституційну спроможність профспілок і організацій роботодавців, а також обмежену участь сторін у формуванні державної політики.

Недостатня охопленість працівників колективними договорами свідчить про необхідність посилення ролі соціального діалогу на галузевому та регіональному рівнях.

Воєнні дії суттєво змінили структуру ринку праці в Україні. Втрата робочих місць, руйнування підприємств, переміщення населення та зростання трудової міграції призвели до підвищення нестабільності зайнятості. Водночас держава була змушена запровадити низку змін у трудовому законодавстві, спрямованих на забезпечення гнучкості ринку праці та підтримку економічної діяльності.

Такі зміни, хоча і були необхідними, створили додаткові виклики для забезпечення балансу між інтересами роботодавців і працівників.

На основі проведеного аналізу можна виокремити такі ключові проблеми:

низький рівень охоплення колективно-договірним регулюванням;

значна частка неформальної зайнятості;

заборгованість із заробітної плати;

слабка інституційна спроможність соціальних партнерів;

невідповідність трудового законодавства сучасним формам зайнятості.

Ці проблеми мають системний характер і потребують комплексного підходу до їх вирішення.

Подальший розвиток соціально-трудова відносин в Україні має ґрунтуватися на модернізації трудового законодавства, посиленні соціального діалогу та вдосконаленні системи статистичного моніторингу ринку праці [3].

Серед першочергових заходів слід виокремити:

адаптацію законодавства до умов дистанційної та гіг-роботи;

розширення сфери застосування колективних договорів;

посилення інституційної спроможності профспілок і організацій роботодавців;

створення сучасної системи моніторингу зайнятості та умов праці.

Соціально-трудові відносини в Україні перебувають у стані глибокої трансформації, зумовленої поєднанням внутрішніх і зовнішніх факторів. З одного боку, країна має сформовану нормативно-правову базу та інститути соціального діалогу, з іншого – стикається з серйозними викликами, пов'язаними з неформальною зайнятістю, міграцією та цифровізацією праці.

Ефективність подальшого розвитку соціально-трудових відносин залежить від здатності держави та соціальних партнерів адаптувати існуючі механізми регулювання до нових економічних і соціальних умов. Реалізація комплексних реформ у цій сфері сприятиме підвищенню рівня соціальної захищеності працівників, розвитку людського капіталу та зміцненню економічної стабільності країни.

Література:

1. Akilina, O., & Riabets, K. (2025). ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ТРУДОВИХ ВІДНОСИН В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ЕКОНОМІЧНІ ТА УПРАВЛІНСЬКІ АСПЕКТИ. Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій, 3(17), 421-430. <https://doi.org/10.32750/2025-0337>

2. Державна служба статистики. URL: <https://sdg.ukrstat.gov.ua/uk/8-3-1/>

3. Костишина, Т., Тужилкіна, О., Костишина, А., Голубець, В., & Красюк, Р. (2023). REGULATION OF SOCIAL AND LABOR RELATIONS IN THE CONTEXT OF SOCIAL POLICY IMPLEMENTATION. Modern Engineering and Innovative Technologies, 2(27-02), 85–91. <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2023-27-02-038>

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ЯК ФАКТОР ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ (НА ПРИКЛАДІ КОМПАНІЇ SNCF)

Капустян Владислав

КПІ імені Ігоря Сікорського, Київ, Україна

vladkapustyan2@gmail.com

Охріменко Оксана

КПІ імені Ігоря Сікорського, Київ, Україна

o.okhrimenko@kpi.ua

У сучасних умовах макроекономічної нестабільності, кліматичних викликів та турбулентності на енергетичних ринках сталий розвиток транспортної інфраструктури стає фундаментальним пріоритетом для забезпечення антикризової стійкості. Відповідно до європейської стратегії «European Green Deal», транспортний сектор ЄС має зазнати радикальної екологічної та цифрової трансформації. Як підтверджують сучасні дослідження, в умовах поглиблення міжнародного поділу праці, технологічних змін та структурних трансформацій економічних систем (зокрема євроінтеграції), міжнародна конкурентоспроможність стає не лише гарантією економічної стабільності, а й стратегічним пріоритетом для розвитку цілих галузей [1, с. 90]. У цій парадигмі залізничний транспорт відіграє стратегічну роль магістрального хребта європейської економіки, оскільки він є найбільш екологічним та енергоефективним видом масових перевезень.

З огляду на це, особливої актуальності набуває комплексний аналіз практичного досвіду Національної компанії французьких залізниць (Група SNCF) щодо імплементації інноваційних технологій (зокрема концепції Індустрія 4.0) та принципів ESG (Environmental, Social, and Corporate Governance). Базою для даного дослідження слугував Звіт про сталий розвиток та фінансова звітність SNCF Group за 2024 рік [2], а також комунікація компанії в рамках Глобального договору (ГД) ООН [3]. У процесі дослідження було застосовано методи якісного та кількісного кодування нефінансової звітності, що дозволило об'єктивно оцінити реальні кроки компанії.

Застосування методу кількісного кодування (контент-аналізу) підтвердило, що питання сталого розвитку є ядром корпоративної культури SNCF. Аналіз частоти використання ключових маркерів у звітності за 2024 рік (табл. 1) демонструє абсолютний пріоритет соціальних та екологічних аспектів у діяльності транспортно-гіганта.

Таблиця 1

Кількісне кодування пріоритетів сталого розвитку у звітності SNCF (2024 р.)

Кластер (Напрямок ГД ООН)	Ключові слова для пошуку (маркери)	Кількість згадок у звіті
1. Праця та соціальна політика	employee, worker, discrimination, gender, labour	1135
2. Охорона довкілля	emissions, CO2, climate, water, energy efficiency	744
3. Боротьба з корупцією	corruption, bribe, ethic, compliance, anti-corruption	239

*) Складено авторами на основі [2]

Для більш глибокого розуміння ефективності корпоративної політики було проведено якісне кодування звітності компанії за 10 принципами Глобального договору ООН. Оцінювання здійснювалося за шкалою від 0 до 3 балів, де 3 бали означають наявність не лише декларативних політик, але й вимірюваних KPI (ключових показників ефективності) та конкретних результатів впровадження. Результати цього комплексного аналізу наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Якісна оцінка зрілості корпоративної соціальної відповідальності SNCF

Кластер (Напрямок ГД ООН)	Оцінка (0-3)	Ключові індикатори ефективності (KPI) та результати 2024 року
Права людини (Принципи 1-2)	3/3	Наявність Плану пильності (Vigilance Plan). Зареєстровано та опрацьовано 715 інцидентів щодо дискримінації та 72 щодо умов праці через інтегровану систему сповіщень.
Трудові відносини (Принципи 3-6)	3/3	650 млн євро інвестицій у навчання персоналу. Укладено 8 соціальних угод. Охоплення колективними договорами – 100%. Гендерний розрив в оплаті праці звузився до 0,15%.
Охорона довкілля (Принципи 7-9)	3/3	Пройдено 47% шляху до цілі скорочення CO ₂ на 2030 рік. 375 000 тонн баласту використано повторно. 900 млн євро CAPEX виділено на підвищення ефективності рухомого складу.
Боротьба з корупцією (Принцип 10)	3/3	62% персоналу в зоні ризику охоплено антикорупційним навчанням. Зафіксовано 0 засуджень за порушення антикорупційного законодавства за звітний період.

*) Складено авторами на основі [2; 3]

Якісний аналіз звітності демонструє найвищий рівень зрілості компанії у сфері охорони довкілля. Фінансовий аналіз капітальних інвестицій (CAPEX) підтверджує серйозність екологічних намірів компанії. Виділені 900 млн євро спрямовуються на глибоку інтеграцію технологій Індустрії 4.0 [2, с. 116]. Дослідження дозволяє виокремити кілька ключових інноваційних векторів SNCF, які формують її стійкість та міжнародну конкурентоспроможність.

По-перше, системна декарбонізація тягового рухомого складу (Програма PlaneTER) [2, с. 158]. Оскільки суцільна електрифікація всіх регіональних ліній є економічно недоцільною через високі капітальні витрати, компанія реалізує масштабний проект із заміни старих дизель-поїздів на інноваційні альтернативні системи. Порівняльна характеристика цих рішень наведена у таблиці 3.

Таблиця 3

Порівняльна характеристика інноваційних рішень SNCF для декарбонізації

Тип технології	Основні переваги	Виклики та обмеження
Водневі поїзди (Coradia iLint)	Нульові викиди (лише водяна пара), великий запас ходу (до 1000 км), швидка заправка.	Висока вартість рухомого складу, необхідність побудови складної водневої інфраструктури (Green Hydrogen).
Акумуляторні поїзди (BEMU)	Використання існуючої контактної мережі для підзарядки, нижчі експлуатаційні витрати.	Обмежений запас ходу (близько 80 км в автономному режимі), проблема утилізації літій-іонних батарей.
Гібридні поїзди (HVO, B100) та використання біопалива	Можливість використання існуючого парку локомотивів, швидке зниження викидів CO ₂ .	Проміжне рішення, залежність від аграрного сектору, наявність викидів інших речовин.

*) Складено авторами на основі [2, с. 116-117]

По-друге, впровадження принципів еко-дизайну та цифровізація управління на базі Інтернету речей (IoT). Яскравим прикладом є поїзди п'ятого покоління TGV M, що на 97% складаються з матеріалів, придатних для вторинної переробки, і споживають на 20% менше енергії. Одночасно завдяки IoT-датчикам штучний інтелект прогнозує технічні збої, а системи

розумної допомоги машиністам (eco-driving) оптимізують рух, заощаджуючи до 3-5% тягової електроенергії. [2, с. 119-120].

Важливим елементом антикризової стійкості є імплементація принципів циркулярної (безвідходної) економіки в інфраструктурних проєктах. Практичний аналіз виявив, що за звітний період 375 000 тонн залізничного баласту було використано SNCF повторно. Це суттєво зменшує потребу у видобутку нових природних ресурсів та мінімізує негативний вплив на екосистеми [2, с. 147]. Для фінансування таких масштабних ініціатив компанія стала першим емітентом «зелених» облігацій (Green Bonds) у Франції, що демонструє синергію між екологічною відповідальністю та економічною привабливістю [3].

Утім, забезпечення стійкості транспортної системи неможливе без прозорої системи корпоративного управління (Принципи 1-6 та 10 ГД ООН). У сфері трудових відносин SNCF демонструє еталонні показники. Кількісний аналіз звіту показав, що компанія інвестувала 650 млн євро в програми навчання персоналу. Завдяки ефективним політикам соціального діалогу (протягом року підписано 8 нових угод), охоплення колективними договорами працівників у SNCF становить абсолютні 100%. Особливої уваги заслуговує політика гендерної рівності: розрив в оплаті праці між чоловіками та жінками звузився до рекордних 0,15%, а частка жінок серед новоприйнятих працівників склала 23,1% [2, с. 19]. У сфері боротьби з корупцією компанія забезпечила спеціалізованим антикорупційним навчанням 62% персоналу, що перебуває в зоні ризику. Як наслідок, зафіксовано нульовий показник засуджень за порушення антикорупційного законодавства [2, с. 231].

Варто зазначити, що вітчизняний оператор АТ «Укрзалізниця» теж долучився до Глобального договору ООН і активно імплементує принципи сталого розвитку. Компанія демонструє надвисокий рівень соціальної стійкості: наразі в ній діє чимало комплексних програм, пов'язаних із підтримкою працівників, що служать у лавах ЗСУ (понад 10 тис. осіб), ветеранів та членів їхніх сімей. Зокрема, функціонують ініціативи з працевлаштування та адаптації демобілізованих залізничників, працює центр адвокації, надається медична, психологічна та фінансова допомога. Разом з тим, у повоєнний період відбудови саме синергія вітчизняного досвіду соціальної відповідальності та передових європейських екологічних інновацій (за прикладом модернізації SNCF) стане надійним фундаментом для стабільного розвитку.

Підсумовуючи, можна зробити висновок, що сталий розвиток залізничного транспорту давно вийшов за межі суто екологічних ініціатив і перетворився на комплексну стратегію забезпечення економічної безпеки та глобального лідерства. Досвід французьких залізниць, підтверджений прозорою нефінансовою звітністю, має виняткову прикладну цінність. Модель глибокої екологічної модернізації, інтеграції інструментів Індустрії 4.0 та залучення «зеленого» фінансування має розглядатися як еталон для масштабного повоєнного відновлення транспортної інфраструктури України. Імплементація подібних інноваційних рішень є критично необхідною умовою для підвищення конкурентоспроможності національної залізниці України в процесі її остаточної гармонізації та інтеграції до Трансевропейської транспортної мережі (TEN-T) з дотриманням усіх сучасних стандартів Європейського Союзу [1, с. 91].

Література:

1. Капустян В. В., Глуценко Я. І. Сутність поняття міжнародна конкурентоспроможність галузі залізничного транспорту. Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність : зб. наук. пр. XXI (XXXIII) Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 17–18 квіт. 2025 р. Київ, 2025. С. 90–91.

2. SNCF Group Financial and Sustainability Report 2024. SNCF Group. URL: <https://www.groupe-sncf.com/medias-publics/2025-03/full-year-financial-report-2024-sncf-group.pdf?VersionId=em7qXJkw0zqwqOzffEZLKpir87yxVsm0> (дата звернення: 27.03.2026).

3. Communication on Progress: SNCF Group. United Nations Global Compact. URL: <https://unglobalcompact.org/what-is-gc/participants/8635-SNCF> (дата звернення: 20.03.2026).

THE IMPACT OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES ON FINANCING INTERNATIONAL OPERATIONS OF ENTERPRISES

Kononchuk Arsen

student

National Technical University of Ukraine

"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv, Ukraine

arsen.kononchukk@gmail.com

Hrinko Iryna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

National Technical University of Ukraine

"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv, Ukraine

grinko.irina.kpi@gmail.com

In the modern world, the international activities of enterprises significantly depend on how quickly, cheaply, and securely cross-border financial transactions are carried out. Traditional international transfers can take several days, and their cost, according to World Bank data, averages about 6.5% of the payment amount, which is a fairly high figure [1]. In this regard, there is a growing interest in blockchain technologies, which allow for a significant acceleration of financial transactions, reduced costs, and an increased level of security. This is highly important and relevant in addressing the issues of financial support for the international activities of enterprises.

Blockchain technology is a decentralized data storage system in the form of a sequence of blocks that ensures transparency, security, and immutability. The use of blockchain in the financial sector opens up new opportunities for international settlements, as it allows for the elimination of intermediaries and a reduction in transaction costs. The main differences between traditional payment systems and blockchain technologies, according to the selected criteria, are presented in Table 1.

Table 1

Comparison of traditional payment systems and blockchain technologies

Criterion	Traditional systems (SWIFT)	Blockchain technologies
Average transaction speed	27 hours	20–1800 seconds ¹
Cost (fees)	6.5%	\$0.01–\$20 ²
Presence of intermediaries	Banks and correspondent institutions	None

¹ indicated for the TRC-20 (USDT) network. Transaction time depends significantly on the network and its congestion.

² indicated for the TRC-20 (USDT) network. The fee, as well as the transaction time, depends on the network congestion and the specific network used for sending.

*) Source: Compiled by the authors based on [2; 3].

As shown in Table 1, blockchain technologies offer significant advantages compared to traditional systems. In particular, the transaction speed is substantially higher, as operations can be completed within a few seconds or minutes, whereas in traditional systems, it takes over a day. Furthermore, transaction costs in the blockchain are significantly lower, which reduces the financial burden on enterprises. Another important advantage is the absence of intermediaries, which enhances the efficiency and transparency of international settlements. In addition, an essential benefit of blockchain technologies is their ability to increase the level of trust among participants in international economic relations. Due to data transparency and immutability, the risk of fraud and errors in financial operations is significantly reduced. This is especially relevant for enterprises operating in international markets, where interaction between counterparties is often complicated by different

legal and financial systems. The spread of blockchain technologies fosters the digitalization of business processes through the automation of agreements via smart contracts, and it simplifies the organization of international settlements by allowing companies to make direct, instantaneous transfers without involving intermediary banks. As a result, enterprises gain the opportunity not only to optimize costs but also to enhance their competitiveness on a global scale. The global expansion of blockchain technologies is confirmed by the dynamics of the number of cryptocurrency users, as presented in Figure 1.

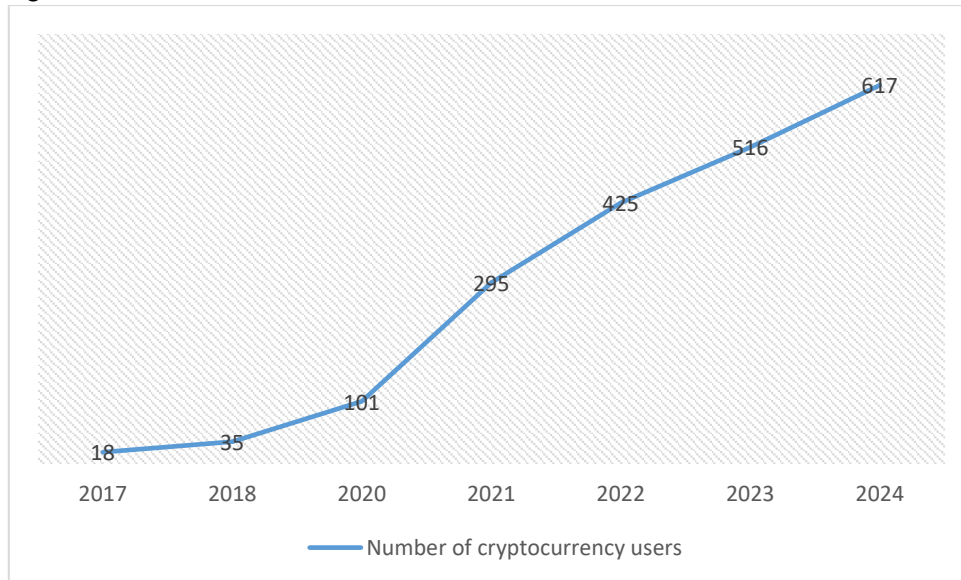


Fig. 1. Dynamics of the growth in the number of cryptocurrency users in the world (million people)
*) Source: Built by the authors based on [4].

As illustrated in Fig. 1, the global number of cryptocurrency users has demonstrated rapid growth throughout the 2017–2024 period. A particularly intensive surge has been observed since 2020. Between 2020 and 2024, this indicator increased by over 510% (from 101 million to 617 million people), signaling the active adoption of blockchain technologies within the financial sector. Such dynamics confirm the growing trust in digital financial instruments and their widespread use in international settlements. This expansion of the user base directly impacts the development of enterprises' international activities by broadening opportunities for fast and affordable cross-border financial transactions. Consequently, blockchain technologies are progressively integrating into the global economic system, becoming a vital tool for enhancing the efficiency of international business.

Despite significant advantages, the implementation of blockchain technologies in the international operations of enterprises is accompanied by certain challenges. One of the primary issues is an insufficient regulatory framework, as many countries lack clear regulations governing the use of such technologies in financial transactions. This creates risks for enterprises, particularly regarding legal protection and the recognition of transactions. Furthermore, there are technical limitations related to the scalability of blockchain networks and their dependence on network load. Accordingly, this can affect the speed and cost of operations, as clearly evidenced by the data in Table 1. Another critical aspect is the necessity for enterprises to adapt to the new conditions of the digital economy. The adoption of blockchain requires investment in digital infrastructure, the training of qualified personnel, and a shift in approaches to organizing financial processes. Not all enterprises, especially small and medium-sized ones (SMEs), possess sufficient resources for a rapid transition to such innovative solutions. At the same time, companies that successfully integrate blockchain into their operations gain significant competitive advantages in the international market.

A prominent example of blockchain application in the financial support of international business is the introduction of the JPM Coin digital currency by JPMorgan Chase. This digital asset is pegged to the US dollar on a 1:1 basis and is utilized for international settlements between the bank's

corporate clients via blockchain technology. Unlike traditional international transfers, which can take several days and involve multiple intermediaries, JPM Coin enables nearly instantaneous payments within a single digital platform. This ensures the continuity of financial operations, enhances transparency, and reduces operational costs. The results of this implementation confirm its effectiveness: as of 2023, JPM Coin processes approximately \$1 billion in daily transactions between major corporations [5]. The use of JPM Coin demonstrates a gradual shift from traditional payment systems to digital instruments, contributing to the advancement of financial support for international business activities.

To ensure effective financial support for international activities, enterprise management should follow a specific algorithm of actions to minimize technical and operational risks. The systematization of these implementation stages is presented in Fig. 2.

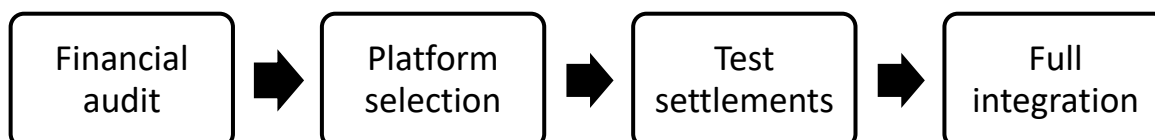


Fig. 2. Algorithm for implementing blockchain technologies into an enterprise's financial system

In the first stage of the algorithm, it is necessary to evaluate current costs for cross-border operations and identify weaknesses in the existing settlement system. The second stage involves selecting a specific blockchain platform that best meets the business's needs regarding transaction speed and cost. After conducting test settlements to verify network security, the company can proceed to the full integration of the technology into its financial processes. This approach will allow for the transformation of complex international transfers into simple and transparent digital operations.

For Ukraine, the development of blockchain and its application by domestic enterprises in international activities is of strategic importance. Given the rapid increase in the number of digital asset users worldwide, it is advisable for Ukrainian businesses to more actively implement blockchain platforms for settlements with foreign partners. This will accelerate the inflow of foreign currency revenue into the country and reduce expenses on intermediary bank services. The application of blockchain technologies in the financial support of enterprises' international activities requires state support, particularly the development of a clear regulatory framework and the implementation of a national digital currency (e-hryvnia). This will facilitate the legalization of such operations and increase the level of trust from international investors in the domestic financial market.

References:

1. An analysis of trends in cost of remittance services remittance prices worldwide quarterly [Electronic resource]. The World Bank Group. 2025. URL: https://remittanceprices.worldbank.org/sites/default/files/rpw_main_report_and_annex_q125_1_0.pdf.
2. How Long Do SWIFT Payments Take? Insights From 5,000+ Payments [Electronic resource]. Statrys. 2026. URL: <https://tools.statrys.com/blog/how-long-does-a-swift-transfer-take>.
3. How Long Does USDT? Transfer Time? [Electronic resource]. 2025. Chain Technologies Research. URL: <https://www.plasma.to/learn/usdt-transfer-time>.
4. Blockchain Statistics Adoption Statistics 2026 (Market Size & Trends) [Electronic resource]. Demand Sage. 2026. URL: <https://www.demandsage.com/blockchain-statistics>.
5. JPMorgan's JPM Coin payment system handles \$1 Billion in dily transactions [Electronic resource]. The Block. 2023 URL: <https://www.theblock.co/post/259580/jpmorgan-jpm-coin-billion-daily-transactions>.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Поляков Євгеній Олексійович

аспірант кафедри міжнародної економіки

ypoliakov44@gmail.com

Кравченко Марина Олегівна

д.е.н., проф., професор кафедри менеджменту підприємств

marina.kravchenko.kpi@gmail.com

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

м. Київ, Україна

Вступ. Сучасний етап розвитку економічної діяльності характеризується прискоренням цифрової трансформації, посиленням ролі даних і широким впровадженням технологій в рамках Індустрії 4.0. Технологія штучного інтелекту (ШІ) є одним із ключових інструментів змін, що дедалі активніше застосовується у різних функціональних сферах діяльності підприємств – виробництві, логістиці, маркетингу, підтримці клієнтів тощо. Впровадження рішень на основі штучного інтелекту створює нові можливості для зниження витрат, підвищення продуктивності, оптимізації бізнес-процесів і формування нових джерел доходу. Для України зазначене має особливу актуальність, оскільки підтримка економіки в умовах сучасних воєнних викликів і очікуваного повоєнного відновлення потребує пошуку сучасних технологічних рішень, здатних забезпечити зростання ефективності підприємств та їхньої конкурентоспроможності.

Мета роботи. Основними цілями дослідження є узагальнення сучасних тенденцій використання штучного інтелекту як чинника підвищення економічної ефективності підприємств, а також визначення перспектив його поширення в Україні в контексті розвитку Індустрії 4.0.

Матеріали та методи. Інформаційною базою дослідження стали аналітичні звіти та статистичні матеріали, зокрема дані Artificial Intelligence Index Report 2025, матеріали Міністерства цифрової трансформації України, а також відкриті джерела щодо розвитку українського ринку штучного інтелекту та практик його застосування у вітчизняному бізнес-середовищі. У процесі дослідження були основні технології штучного інтелекту у бізнес-процесах підприємств.

Результати і обговорення. Використання штучного інтелекту в бізнес-середовищі призводило до зниження витрат і збільшення доходів. На базі даних дослідження Artificial Intelligence Index Report 2025 від McKinsey визначено, що впровадження ШІ надало змогу знизити витрати найбільше у таких напрямках: обслуговування клієнтів (49% респондентів відзначили зниження витрат), управління ланцюгами постачання та запасами (43%), а також при розробці програмного забезпечення та інновацій (41%). Штучний інтелект також продемонстрував суттєвий потенціал у зростанні доходів. Найчастіше компанії повідомляли про зростання доходів при використанні його у маркетингу та продажах (71% опитаних), управлінні ланцюгами постачання (63%) і, знову ж таки, у обслуговуванні клієнтів (57%) [1]. Це може бути свідченням того, що суттєвого впливу ШІ досягає саме там, де процеси можна стандартизувати, масштабувати або швидко адаптувати.

У контексті цифрової трансформації економіки перспективи розвитку штучного інтелекту в Україні виглядають особливо важливими для підприємств у найближчі роки. За даними Міністерства цифрової трансформації України спостерігається інтенсивне зростання українського ринку штучного інтелекту, що, своєю чергою, свідчить про прискорену динаміку розвитку технологій. Якщо у 2020 році обсяг ринку становив 157,7 млн дол., то до 2030 року він має вирости до понад 1,4 млрд дол. Сукупний середньорічний темп зростання у період 2025–2030 років очікується на рівні 28,4% [2].

Загалом, ринок демонструє стійке зростання, що сигналізує про зростання зацікавленості як з боку розробників, так і з боку кінцевих користувачів інтелектуальних рішень. Варто підкреслити, що такі темпи є відносно високими навіть у порівняно з іншими секторами цифрової економіки.

За даними Міністерства цифрової трансформації, у 2023 році фінансування українських стартапів, які спеціалізувалися на технологіях ШІ, зросло на 35% порівняно з попереднім роком [2], навіть не дивлячись на умови повномасштабної війни. Збереження такої динаміки може відкрити можливості українським підприємствам ширше використовувати технології локальних компаній, які можуть бути дешевші порівняно із закордонними аналогами – відповідно зробивши їх більш доступними.

Найбільш поширеним типом технологій виступає машинне та глибоке навчання, що, зазвичай, використовується як корисний інструмент для аналітики – прогнозування, класифікації, виявлення аномалій або тенденцій. Генеративний штучний інтелект займає провідну роль у сферах, які потребують креативної діяльності – маркетингу та інноваційних розробок, завдяки своїй здатності формувати нові тексти, зображення і прототипи – а також використовується для зменшення навантаження на персонал, що працює із клієнтами. У напрямках, що потребують обробки тексту, таких як, документообіг чи клієнтська підтримка, більш активно впроваджуються рішення на базі обробки природної мови (НЛП-рішення). Роботизована автоматизація процесів часто використовується для виробництва продукції, а також допомагає з точки зору кібербезпеки.

Напрями застосування ШІ умовно можна поділити на три рівні залежно від складності впровадження: низька, середня, висока. Найнижчу складність мають адміністративні, маркетингові процеси, та частково процеси документообігу, де штучний інтелект швидко інтегрується через готові платформи (наприклад, чат-боти або системи автоматизованої обробки документів на базі НЛП-рішень). Вони не потребують масштабних змін у внутрішній ІТ-структурі та можуть швидко демонструвати ефект від впровадження. Більшу складність становить впровадження в операційні сфери – виробництво, логістику, фінанси, де потрібна більш складна інтеграція з ERP-системами або прогнозними платформами.

Керівники великих українських технологічних компаній (EPAM, MacPaw, Winstars, GTA UA, GovTech) сходяться у прогнозах, щодо розширення спектра застосування штучного інтелекту в українському бізнес-середовищі [3]. Передусім це буде відбуватися за рахунок ширшого використання генеративних моделей штучного інтелекту у сфері комунікацій, маркетингу, дизайну, обслуговування клієнтів, а також його більшої інтеграції в автоматизоване програмування внутрішньої технологічної інфраструктури. Паралельно буде зростати попит на так звані кастомні рішення, які будуть адаптовані під специфіку конкретного підприємства (для малого та середнього бізнесу). Значна увага приділяється тим функціям діяльності, які потім взаємодіють із клієнтом. Один із крупних ритейлерів побутової техніки «Фокстрот» планує зробити штучний інтелект важливим елементом електронної комерції, який буде інтегруватися на всіх етапах клієнтського шляху – від пошуку товарів до післяпродажного сервісу. Клієнтський досвід також виходить на передній план для низки інших великих компаній, що працюють на українському ринку, серед яких можна виділити компанії «Епіцентр», «Нова Пошта», «Подорожник» [4]. В. Кубицький, керівник підприємства MacPaw також зазначає, що українські компанії ймовірно будуть більше інвестувати у дослідження та розробки у сфері штучного інтелекту, щоб створювати інноваційні продукти, які будуть привабливі на конкурентному світовому ринку.

Водночас очікується створення більшої кількості передумов для формування повноцінної національної інфраструктури підтримки ШІ. Відповідно до Стратегії цифрового розвитку до 2030 року, Україна має потенціал стати регіональним хабом для тестування і впровадження рішень штучного інтелекту у різних секторах — від державного управління до медицини, аграрного виробництва, логістики та оборонної промисловості. Визначальну роль у цьому процесі мають відіграти пілотні проєкти, спільні дослідження університетів і бізнесів,

подальша фінансова підтримка стартапів, а також створення регуляторного середовища, гармонізованого зі стандартами Європейського Союзу.

Висновки. Технології штучного інтелекту поступово перетворюються на один із вагомих чинників трансформації діяльності сучасних підприємств у контексті Індустрії 4.0. Його практичне значення проявляється у розширенні можливостей для більш гнучкого управління бізнес-процесами, підвищення швидкості ухвалення рішень і посилення іноваційного розвитку.

Для України поширення технологій штучного інтелекту має особливе значення, оскільки може стати одним із дієвих інструментів підвищення конкурентоспроможності бізнесу, технологічної модернізації та сприяти подальшому економічному зростанню. Позитивна динаміка розвитку ринку, зростання уваги до вітчизняних продуктів і рішень на базі технологій штучного інтелекту та розширення практик їхнього застосування свідчать про наявність реальних передумов для подальшої активної інтеграції даних технологій у діяльність українських підприємств. Водночас ефективність цього процесу значною мірою залежатиме від загальної готовності підприємств до цифрових змін, рівня розвитку інноваційної інфраструктури, підтримки локальних розробників і формування сприятливого регуляторного середовища на державному рівні.

Література:

1. Artificial Intelligence Index Report 2025. Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. URL: https://hai.stanford.edu/assets/files/hai_ai_index_report_2025.pdf (дата звернення: 13.03.2026).

2. Аналіз секторального напрямку та первинне бачення розвитку сфери ШІ. Стратегія цифрового розвитку інновацій України до 2030 року. Міністерство цифрової трансформації України. URL: https://winwin.gov.ua/assets/files/УКР%20WINWIN_AI_1.pdf (дата звернення: 13.03.2026).

3. Сергієнко А. Розвиток штучного інтелекту в Україні у 2025 році: прогнози лідерів галузі. SPEKA. URL: <https://speka.ua/artificial-intelligence/rozwitok-stucnogo-intelektu-v-ukrayini-u-2025-roci-prognozi-lideriv-galuzi-v7y76y> (дата звернення: 14.03.2026).

4. Штучний інтелект в Україні: як розвивається галузь. Kyivstar Business Hub. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/galuzevi-trendi-shtuchnij-intelekt-v-ukrayini-yak-rozvivayetsya-galuz> (дата звернення: 14.03.2026)

КОНВЕРГЕНЦІЯ ЧИ ДИВЕРГЕНЦІЯ: СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ АСИМЕТРІЇ КРАЇН АСЕАН В УМОВАХ ІНДУСТРІЇ 4.0

Сердюк С. В.

студентка

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
us41.fmm.serdiuksofia@gmail.com

Петренко К. В.

к.е.н., доцент,

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
petrenko.kateryna@iill.kpi.ua

Сучасний етап розвитку світового господарства характеризується масштабною технологічною трансформацією, пов'язаною з переходом до Індустрії 4.0, що істотно змінює механізми формування глобальної конкурентоспроможності та структуру міжнародного поділу праці. В цих умовах міжнародна економічна інтеграція в межах неокласичної теорії розглядається як інструмент зближення рівнів економічного розвитку країн-учасниць, що концептуалізується через гіпотезу σ -конвергенції. Відповідно до базових положень неокласичних моделей, лібералізація торговельних режимів і забезпечення мобільності факторів виробництва сприяють ефективнішому розподілу ресурсів між економіками, вирівнюванню граничної продуктивності факторів та поступовому скороченню диференціації економічних показників у довгостроковому періоді [1, с. 105].

Теоретичним підґрунтям зазначених очікувань є неокласичні моделі економічного зростання, які передбачають зближення економік унаслідок вільного руху факторів виробництва та спадної граничної віддачі капіталу. Водночас за умов переходу до економіки знань зростає значущість моделей ендогенного зростання, відповідно до яких технологічні інновації та людський капітал характеризуються зростаючою віддачею [2, с. 30]. Це зумовлює ефект кумулятивної причинності, за якого початкові переваги економік не нівелюються, а посилюються з часом. У результаті міжнародна економічна інтеграція в сучасних умовах перестає бути виключно механізмом вирівнювання розвитку та може виступати чинником поглиблення економічної нерівності й структурної поляризації [3, с. 54].

Метою дослідження є статистична оцінка ефективності функціонування національних інноваційних систем країн АСЕАН, а також перевірка гіпотези щодо наявності технологічної конвергенції в межах зазначеного інтеграційного угруповання. Інформаційну базу дослідження становлять дані Світового банку щодо частки високотехнологічного експорту (ВТ-експорту) за період 2015 – 2024 рр. [4]. До вибірки включено 7 країн АСЕАН, що забезпечує достатній рівень репрезентативності для проведення порівняльного аналізу.

Методологічною основою дослідження є дисперсійний аналіз, що надає змогу оцінити ступінь диференціації між країнами. Ключовим індикатором виступає коефіцієнт варіації (V), який визначається як відношення середньоквадратичного відхилення (σ) до середнього значення показника (\bar{x}) у відповідному році (1). Його використання дозволяє абстрагуватися від впливу загальної динаміки зростання та зосередитися на структурних змінах у групі країн. Зниження коефіцієнта варіації у динаміці відображає процеси конвергенції, тоді як зростання – посилення нерівності та дивергенції.

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \quad (1)$$

де V – коефіцієнт варіації;

σ – середньоквадратичне відхилення;

\bar{x} – середнє значення показника у досліджуваній сукупності.

Для поглибленого аналізу джерел технологічної асиметрії здійснено структурну декомпозицію вибірки (табл. 1).

Дані таблиці (табл. 1) засвідчують наявність вираженої структурної ієрархії в межах регіону.

Таблиця 1

Структурна декомпозиція технологічного розриву країн АСЕАН

Група країн	Країна	Частка ВТ-експорту, 2015 р. (%)	Частка ВТ-експорту, 2024 р. (%)
Технологічне ядро	Сінгапур	48,49	58,63
	Малайзія	48,49	58,63
Транзитна зона	Таїланд	23,91	28,31
	Індонезія	8,89	8,71
Периферія	Камбоджа	1,54	5,26
	М'янма	0,47	5,20
	Бруней	19,09	1,06

Джерело: створено автором на основі [4]

Країни технологічного ядра демонструють зростання частки високотехнологічного експорту, що свідчить про ефективне перетворення переваг Індустрії 4.0 на довгострокову конкурентоспроможність. Натомість країни транзитної зони та периферії характеризуються більш помірною динамікою або стагнаційними тенденціями, що особливо простежується на прикладі Індонезії. Водночас істотне зниження показників Брунею вказує на вразливість сировинно-орієнтованих моделей розвитку в умовах технологічних зрушень. Загалом така диференціація відображає посилення структурної поляризації регіону, що додатково підтверджується динамікою дисперсії (рис. 1).

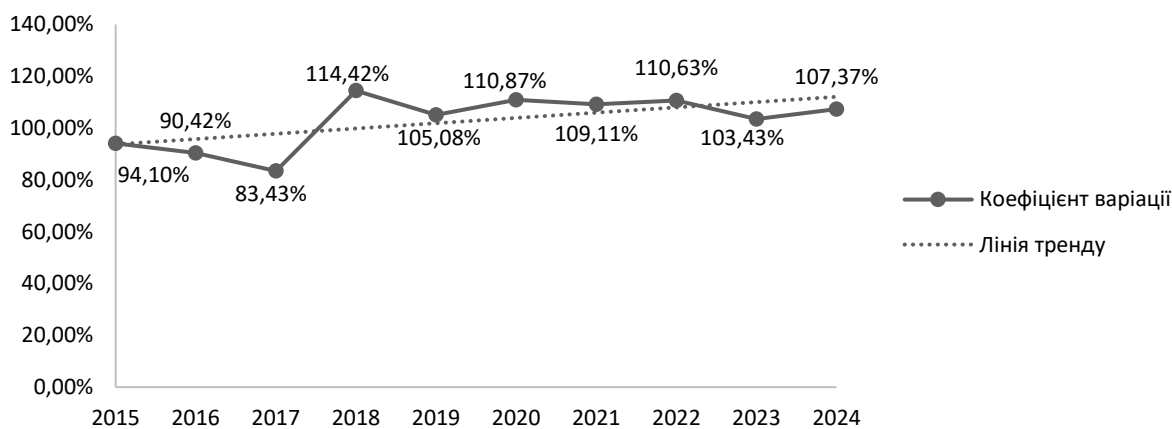


Рис. 1. – Динаміка коефіцієнта варіації високотехнологічного експорту країн АСЕАН
Джерело: створено автором на основі [4]

Відповідно до рис. 1, динаміка коефіцієнта варіації має чітку висхідну тенденцію, що спростовує очікування σ -конвергенції та підтверджує макроекономічну дивергенцію. Незважаючи на незначне зростання середньої частки високотехнологічного експорту з 21,55% у 2015 р. до 23,69% у 2024 р., коефіцієнт варіації збільшився і досяг 107,37%. Це відображає кумулятивний характер нерівномірності та значний рівень структурної асиметрії в регіоні.

Додатковий аналіз розмаху варіації (R) підтверджує посилення поляризації, оскільки у 2015 році різниця між крайніми значеннями становила 48,02 відсоткових пункти, тоді як у 2024 році вона зростає до 57,57 п.п. Співвідношення між максимальним і мінімальним значеннями досягло 55,3 раза, що свідчить про високий рівень структурної диференціації та формування стійкої ієрархічної структури в межах інтеграційного угруповання.

З метою верифікації отриманих результатів додатково здійснено аналіз ефекту β -дивергенції. Встановлено, що країни з вищим початковим рівнем технологічного розвитку демонструють вищі темпи зростання відповідного показника, тоді як економіки з нижчим рівнем розвитку характеризуються стагнаційними або регресивними тенденціями. Це підтверджує наявність абсолютної β -дивергенції та свідчить про невідповідність емпіричних результатів базовим припущенням неокласичної теорії щодо автоматичного вирівнювання рівнів розвитку.

Виявлені закономірності зумовлені дією моделі «центр–периферія» та ефектом залежності від попередньої траєкторії розвитку. Технологічне ядро концентрує інноваційні ресурси, фінансовий капітал і висококваліфіковану робочу силу, тоді як нерівномірний розподіл прямих іноземних інвестицій додатково посилює його конкурентні позиції. Країни транзитного типу інтегруються у глобальні ланцюги створення вартості переважно на низькододаних етапах, що стримує їхній технологічний розвиток. Водночас периферійні економіки перебувають під впливом «технологічної пастки», за якої обмежений інноваційний потенціал ускладнює структурну модернізацію та перехід до більш складних виробництв.

Специфіка Індустрії 4.0 полягає у високих бар'єрах входу та ключовій ролі інвестицій у цифрову інфраструктуру, що зумовлює ефект концентрації інновацій у провідних економічних центрах. За таких умов інституційна архітектура інтеграційних об'єднань не завжди забезпечує компенсацію наявних дисбалансів, що сприяє закріпленню та поглибленню асиметрій між країнами.

Отримані результати набувають особливої актуальності для України в контексті післявоєнного відновлення. Досвід країн АСЕАН доводить, що лібералізація економічних відносин за відсутності належного розвитку внутрішнього інноваційного потенціалу призводить до закріплення технологічної периферійності. У цьому зв'язку стратегічним пріоритетом має стати концентрація інвестиційних ресурсів у високотехнологічних секторах, а також формування умов для збереження та відтворення людського капіталу як ключового чинника довгострокової конкурентоспроможності.

Проведений аналіз інтеграційних процесів у країнах АСЕАН за 2015 – 2024 рр. дає підстави констатувати неспроможність гіпотези σ -конвергенції в межах досліджуваного періоду. Зростання коефіцієнта варіації до 107,37%, розмаху варіації до 57,57 п.п., а також наявність β -дивергенції свідчать про посилення структурної асиметрії. В умовах Індустрії 4.0 міжнародна економічна інтеграція не лише не гарантує вирівнювання рівнів розвитку, але й може виступати чинником поглиблення нерівномірності внаслідок концентрації інноваційного потенціалу в країнах-лідерах, що формує системні довгострокові виклики для економік із нижчим рівнем технологічного розвитку.

Література:

1. Гуткевич С. О., Корінько М. Д., Сафонов Ю. М. Міжнародна економіка : підручник. 3-тє вид., переробл. та доповн. Харків : Діса Плюс, 2021. 428 с. URL: https://fpk.in.ua/images/biblioteka/2fmb_finansy/Mizhnarodna-ekonomika-pereroblenu-2021-Do-druku.pdf (дата звернення: 01.04.2026).
2. Функціональні аспекти фінансового менеджменту як інструменту управління економічними системами : монографія / І. М. Вахович, В. Ю. Дорош, Х. М. Диль та ін. ; за ред. І. М. Вахович. Луцьк : Відділ іміджу та промоції Луцького НТУ, 2021. 212 с. URL: https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2021-06/%D0%9C%D0%9E%D0%9D%D0%9E%20%D0%A4%D0%91%D0%A1_2021_%D0%BD%D0%B0%20%D0%B4%D1%80%D1%83%D0%BA%20%D0%BE%D1%81%D1%82%20%281%29%20%281%29.pdf (дата звернення: 01.04.2026).
3. Кушніренко О. М. Промисловість України перед викликами Індустрії 4.0: оцінка обмежень і завдання політики. Економіка України. 2020. № 5. С. 53–71. URL: <https://nasu-periodicals.org.ua/index.php/economyukr/article/download/2020-05-4/2020-05-4/14912> (дата звернення: 01.04.2026).

4. World Bank Open Data. *World Bank Open Data.*

URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS> (дата звернення: 29.03.2026).

РЕГІОНАЛЬНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО В ЦЕНТРАЛЬНО-СХІДНІЙ ЄВРОПІ В УМОВАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

Супрун У.О.

Київський національний університет
імені Тараса Шевченка

nvo.alt@gmail.com

Зінченко О.А.

доктор економічних наук, професор,
Криворізький національний університет

nvo.alt@gmail.com

В сучасних умовах світові суспільно- економічні процеси знаходяться на етапі кардинальних змін, квантових сачків, пов'язаних з регіоналізацією, глобалізацією та інформатизацією суспільства. Зміна підходів до визначення регіоналізму принципово змінює відповідні парадигми в сторону формування складної, багаторівневої системи економічного співробітництва, яка є симбіозом як вертикальних, так і горизонтальних мережей взаємодії. Система взаємного впливу глобалізації та регіоналізації наразі вже не підлягає класичному розподілу функцій, вона функціонує за кардинально новими принципами та законами. Не виключаючи впливу фундаментальних їх взаємозв'язків, акцентуємо на появі нового вирішального аспекту нового регіоналізму, який полягає в інформатизації та діджиталізації загальносвітових процесів. Хоч в базових концепціях глобальні та регіональні алгоритми здійснення економічного співробітництва прийнято визначати у якості конкуруючих, ми позиціонуємо їх, здебільшого, як взаємодоповнюючі. Вплив їх одне на одного є різновекторним, як конструктивним, так і деструктивним. Вони функціонують як складна багаторівнева структура, що діє за законами інформаційного суспільства, є взаємопроникною, динамічною та гармонійно пов'язує вектори усіх складників.

Виходячи з трактування інформаційної економіки як нової концепції здійснення економічних процесів у всіх сферах суспільства виокремимо основні її складові, такі як цифрова інфраструктура, розвиток інформаційно-когнітивного сектору, електронна комерція, цифрові навички та освіта, законодавче забезпечення цифрових відносин тощо. Регіональне співробітництво позиціонуватимемо у якості форми взаємодії між державами, спрямованої на вирішення спільних завдань. У контексті інформатизації таке співробітництво доповнюється значною кількістю функцій, таких як узгодження цифрових стандартів, спільні інвестиційні проєкти, обмін досвідом у сфері діджиталізаційної освіти, координація політики кібербезпеки тощо.

Загальноприйнято, що ключовим орієнтиром регіоналізму країн **Центрально-Східної Європи виступає** Європейський Союз, його інтеграційна модель зазвичай позиціонується часто як кінцева мета нового регіоналізму. Така модель часто підтримується як нормативний стандарт регіоналізму. Крім того існує значна кількість інших моделей регіоналізму.

Центрально-Східна Європа в сучасних цифрових реаліях є дуже неоднорідною: включає країни з різним рівнем цифрового розвитку: від лідерів цифрової трансформації (таких як, Польща, Чехія) до держав, що активно наздоганяють (Україна, Болгарія, Румунія). Діджиталізація регіональної інфраструктури Центрально-Східної Європи наразі виступає основою для економічної інтеграції. Цьому слугують здебільшого такі складові: широкосмуговий доступ, центри обробки даних, розвиток e-government, оптоволоконні мережі та інші сучасні інформаційні впровадження. Крім того у багатьох країнах Центрально-Східної Європи інформатизація стає драйвером економічного зростання безпосередньо через такі як створення стартап-середовища, аутсорсинг інформаційних послуг, залучення зовнішніх інвестицій, кооперація університетів у межах регіону для обміну досвідом та спільної

підготовки відповідних кадрів, дослідницькі програми в діджиталізаційній сфері, спільні платформи для електронної торгівлі, стандарти взаємодії у сфері обміну даними. Деякі країни регіону беруть участь у євроінтеграційних ініціативах і проектах, що включають цифрові компоненти: Європейський Союз і цифровий ринок, співпраця у рамках Центрально-Європейської ініціативи, участь у програмах Північно-Атлантичного союзу. Інформаційна економіка посилює регіоналізацію Центрально-Східної Європи через створення нових форм економічної взаємозалежності. Водночас активізація цифрового розвитку економік досліджуваних країн потребує координації політики та інституційної гармонізації. Останні два десятиріччя цифрові технології виступають не лише інструментом модернізації окремих секторів економіки, але й фундаментом для нових моделей регіонального співробітництва. Звичайно, регіон стикається зі значною кількістю перешкод на шляху свого розвитку. Серед основних перешкод можна виокремити такі як нерівномірний рівень цифрової готовності; правові розбіжності; недостатньо розвинені кібербезпека та захист даних, мовні й культурні бар'єри. тощо. Крім того, відсутність узгоджених стандартів і механізмів реагування ускладнює спільну протидію кібератакам та іншим негативним проявам інформатизації. Різниця в законах щодо захисту даних, електронної комерції та ІТ-регулювання створює труднощі для транскордонної співпраці. Швидка інформатизація може посилювати цифровий розрив у суспільстві, що вимагає проактивної політики у сфері освіти та соціальної підтримки. Для нівелювання таких бар'єрів країни Центрально-Східної Європи мають працювати над узгодженням правових актів у сфері цифрових технологій, стандартів безпеки, процедур сертифікації інформаційних систем та іншими інституціональними провадженнями. Крім того, із розробкою справедливих методів розподілу функцій та переваг регіонального співробітництва в умовах інформатизації економіки можуть бути пов'язані і інші значні труднощі. Наприклад, певні держави можуть не бажати співпрацювати через такі фактори, як національна гордість, політична напруженість, недовіра. Стримують розвиток співробітництва також високі витрати на координацію між багатьма учасниками регіонального співробітництва або нерівномірний розподіл витрат і благ.

Також існують значні стимули та переваги для стратегічної поведінки в одноразових переговорах. Країни, незадоволені запропонованим розподілом благ, можуть відмовитися узгоджувати певні питання, підвищуючи довіру до свого права вето. Вони обмежують переліком тих дій, які принесуть їм вигоди вілякого роду, якщо угода не буде досягнута.

Такий підхід може бути експлуататорським, якщо інші партнери поступляться їхнім вимогам, або згубним для співпраці, якщо вони цього не зроблять. Міжнародні та регіональні угоди про співробітництво, як правило, складніше укласти, ніж внутрішньодержавні. Відсутність судів або вищих органів влади для звернення до них означає, що захист прав власності на міжнародному рівні є нечітким і слабким.

Виходячи з цих положень, можна стверджувати, що міжнародні угоди мають бути самодостатніми, детально проробленими з урахуванням можливих сценаріїв розвитку подій, з виокремленими базовими концепціями. Ця необхідність певним чином обмежує діапазон можливих спільних рішень і потенційно робить важливим також питання про те, що є суто регіональною проблемою, а також чому і коли виникає регіональне співробітництво у вирішенні глобальних проблем. Розв'язання даної проблеми, стало дещо неоднозначним та ускладненим вимогами інформаційної економіки, які принципово відрізняються від класичних загальноприйнятих вимог. Це пов'язано з тим, що регіональне співробітництво розвивається в умовах глобальної трансформації, інтелектуалізації та інформатизації як суспільства, так і економіки кожної країни без виключення. В таких умовах процеси регіоналізації та глобалізації є тісно взаємопов'язаними та взаємозабезпечуваними. Проведення реформ, які сприятимуть урахуванню впливу таких процесів є нагальними.

Серед головних причин активізації регіонального співробітництва зазвичай визначають економічне зростання держав, що претендують на лідерство в регіоні і задля забезпечення своїх претензій цілеспрямовано проводять регіоналізацію навколо себе. Крім того, регіональне співробітництво слугує потужним чинником впливу на світову економіку та

політику, про що свідчать, наприклад, численні енергетичні угоди, які охоплюють торгівлю, цифрові технології, крипто торгівлю, технологічне співробітництво та транскордонні домовленості щодо водних, енергетичних, фінансових та транспортних ресурсів. Наприклад, створення зон вільної торгівлі в багатьох країнах, що розвиваються, а також всебічної інтеграції за участю великих союзів, таких як Європейський союз. Очевидно, що регіональна інтеграція створила платформи для співпраці між країнами, які спроможні очолити скоординовані на регіональному рівні зусилля задля вирішення глобальних та транскордонних проблем. Більше того, ініціативи на регіональному рівні сприяють як локальним, національним зусиллям, з одного боку, так і глобальним ініціативам, з іншого. Вони дають можливість накопичити критичний обсяг ринку, необхідний для формування більш значних зрушень, наприклад, щодо коригування прикордонних податків.

Ключовим рушієм удосконалення сучасних процесів регіонального півробітництва виступають (для країн Центрально-Східної Європи у тому числі) процеси розробки загальних взаємовигідних політичних, законодавчих та правових проектів в усіх сферах економіки за допомогою цифрових технологій, впровадження стандартизації безпекових процедур, використання інформаційних систем та відповідними інституціональними процесами.

Інформатизація економіки позиціонується з функціональної точки зору як процес впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у виробництво, сферу послуг, управління та соціальну інфраструктуру, що змінює традиційні моделі взаємодії між державами. Вплив базових факторів інформаційної економіки на процеси регіоналізації з акцентом на країни Центрально-Східної Європи відображено у таблиці 1.

Таблиця 1

Вплив базових факторів інформаційної економіки на процеси регіоналізації з акцентом на країни Центрально-Східної Європи

Сфера впливу	Фактор інформаційної економіки	Вплив на регіоналізацію	Позитивні ефекти	Потенційні ризики
Економічна інтеграція	Розвиток електронної комерції, цифрових платформ	Спрощення транскордонної торгівлі	Зростання обсягів торгівлі, взаємна інтеграція	Конкуренція нерівність між країнами
Інвестиційна діяльність	Залучення ІТ-інвестицій, створення технопарків	Формування регіональних цифрових кластерів	Зростання ВВП, інноваційний розвиток	Концентрація ресурсів у великих містах
Інфраструктура	Розвиток широкопasmового інтернету, дата-центрів	Посилення міжрегіональних зв'язків	Підвищення мобільності бізнесу	Цифровий розрив
Освіта та людський капітал	ІТ-освіта, цифрові компетенції	Формування спільного ринку праці	Підвищення конкурентоспроможності	Відтік кадрів (brain drain)
Державне управління	E-government, цифрові послуги	Гармонізація адміністративних процедур	Прозорість, зменшення бюрократії	Кіберзагрози
Інноваційна співпраця	Спільні R&D-проекти, стартап-екосистеми	Створення транснаціональних інноваційних мереж	Прискорення технологічного розвитку	Залежність від зовнішніх технологій

*) Складено за [1-4]

Отже, Центрально-Східна Європа виступає сьогодні регіоном із потужним потенціалом для урахування впливу інформаційної економіки, а також, є місцем активної цифрової інтеграції. Цей регіон як геополітично, так і ідейно об'єднує держави, із різним рівнем

технологічного розвитку, які мають спільне історичне минуле, прагнення до євроінтеграції й спільні зовнішньоекономічні виклики. Водночас посилюється диференціація між регіонами з різним рівнем цифрової готовності, що потребує узгодженої політики вирівнювання. Саме тому співробітництво у цифровій сфері для неї стає важливим фактором економічної безпеки та конкурентоспроможності. Перспективи подальших наукових розвідок ми вбачаємо у дослідженні умов, за яких інформаційна економіка виступає каталізатором регіоналізації через зниження транзакційних витрат, підвищення швидкості обміну інформацією, формування єдиного цифрового простору та розвиток кластерної інтеграції.

Література:

1. European Commission. Digital Economy and Society Index (DESI). – *Digital Economy and Society Index*, Wikipedia [Електронний ресурс]. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_Economy_and_Society_Index .(Дата звернення 15.02.2026р)

2. World Bank. Digital Adoption Index (DAI) [Електронний ресурс]. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016/Digital-Adoption-Index> .(Дата звернення 15.02.2026р)

3. International Telecommunication Union. ICT Development Index [Електронний ресурс]. URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/IDI/default.aspx> .(Дата звернення 15.02.2026р)

4. IMD World Competitiveness Center. World Digital Competitiveness Ranking 2025 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/> .(Дата звернення 15.02.2026р)

МІСЦЕ AI В СИСТЕМІ ЕКСПЕРТНОГО АНАЛІЗУ

Янковий Костянтин

спеціаліст

ТОВ "Енерго-Сила Груп", м. Київ, Україна

kostayankov7@gmail.com

Підлісна Олена

КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна

pidlisna.olena@iik.kpi.ua

У сучасних умовах розвитку методів оцінювання об'єктів і вибору оптимальних, зокрема із застосуванням експертних методів аналізу, визначення складу експертів залишається одним із дискусійних моментів під час формування, обґрунтування і реалізації управлінських рішень [1]. Загальноновизнана модель експертного оцінювання передбачає формування групи фахівців, для кожного з яких визначається певний коефіцієнт вагомості, що відображає рівень його компетентності, досвіду та надійності суджень. При цьому сума ваг, як правило, нормується до одиниці, а інтегральна оцінка об'єкта визначається як зважене середнє індивідуальних оцінок експертів. Такий підхід довів свою ефективність на практиці у багатьох прикладних задачах. Але, як бачимо, основною точкою довіри до вибору є усвідомлення рівня компетентності експерта. Саме вибір експертів і коректне визначення коефіцієнтів їх вагомості формує точність або похибку аналізу та вибору.

Стрімкий розвиток технологій штучного інтелекту (AI) та їх активне впровадження у процеси аналізу, прогнозування та ухвалення рішень [2] актуалізують питання перегляду усталених підходів до організації і реалізації експертних процедур. Залучення систем AI як повноцінних учасників процесу оцінювання змінює сам характер експертної групи. До складу експертів включається суб'єкт, який принципово відрізняється від людини за механізмами аналізу і формування висновків. У цьому контексті постає суто методологічне питання: яким чином визначати вагу AI в системі експертного оцінювання та чи є взагалі коректним безпосереднє порівняння вагомості його «думки» з аналітичними висновками експертів-людей.

Таблиця 1

Приклад формування системи вагомості експертів

№п/п	Експерт (ПІПБ, посада, місце роботи)	Коефіцієнт вагомості експерта у сфері дослідження
1	Експерт 1	0,25
.....
n-1	Експерт (N-1)	0,42
n	Експерт N	0,05
	Разом	1,00

*таблиця сформована автором на основі сталих інструментів експертного оцінювання

На перший погляд, можливість долучення AI до складу експертів у загальноновизнаній методиці не викликає супротиву: його (AI) можна розглядати як ще одного експерта та призначити йому певну вагу в межах загальної системи. Проте більш глибокий аналіз показує, що така інтерпретація є спрощеною і не враховує принципові відмінності між людським та алгоритмічним мисленням. AI здатний обробляти значні обсяги інформації, виявляти складні закономірності та забезпечувати стабільність результатів незалежно від психо-фізіологічних чинників, таких як втома чи емоційний стан. Завдяки цьому в ряді задач, особливо тих, що пов'язані з аналізом великих даних (big data) або формалізованими процесами, він може демонструвати вищу ефективність порівняно з окремими експертами-людьми. У таких випадках виникає логічне припущення про доцільність надання рішенням AI більшої ваги в системі оцінювання.

Таблиця 2

Приклад формування вагомості системи експертів із залученням AI

№п/п	Експерт (ПІПБ, посада, місце роботи)	Коефіцієнт вагомості експерта у сфері дослідження
1	Експерт 1	0,25
.....
n	Експерт N	0,05
	Разом	0,45
AI 1	Модель AI 1	0,20
.....
AI n	Модель AI N	0,25
	Разом	0,55
	Сума коефіцієнтів вагомості експертів	1,00

*таблиця сформована автором на основі сталих інструментів експертного оцінювання

Разом із тим існує значна кількість ситуацій, у яких перевага залишається за людиною. Йдеться, зокрема, про задачі, що потребують глибокого розуміння контексту, інтерпретації неформалізованої інформації, врахування етичних аспектів або ухвалення рішень в умовах високого рівня невизначеності. Експерт-людина здатна використовувати інтуїцію, досвід та гнучке мислення, що дозволяє їм ефективно діяти там, де алгоритмічні моделі мають обмеження. У таких умовах, навпаки, саме людина може розглядатися як більш значущий носій експертного знання.

Таблиця 3

Приклад формування вагомості системи експертів із залученням AI з урахуванням факторів невизначеності

№п/п	Нормальні умови функціонування системи		Умови високої невизначеності	
	Експерт	Коефіцієнт вагомості експерта	Експерт	Коефіцієнт вагомості експерта
1	Експерт 1	0,25	Експерт 1	0,25
.....
n	Експерт N	0,05	Експерт N	0,10
	Разом	0,45	Разом	0,55
AI 1	Модель AI 1	0,20	Модель AI 1	0,10
.....
AI n	Модель AI N	0,25	Модель AI N	0,15
	Разом	0,55	Разом	0,45
	Сума коефіцієнтів вагомості експертів	1,00	Сума коефіцієнтів вагомості експертів	1,00

*таблиця сформована автором на основі сталих інструментів експертного оцінювання

Таким чином, порівняльний аналіз показує, що перевага AI або людини не є сталою величиною і визначається на даному етапі розвитку машинного навчання конкретними умовами задачі. Це означає, що спроба зафіксувати співвідношення вагомостей AI і людини у вигляді постійних вагових коефіцієнтів стикається з методологічними перепонами. Фактично виникає ситуація, у якій відсутня універсальна шкала, здатна адекватно узгодити значущість експертів різної природи. Додатковою проблемою є те, що сама процедура призначення ваг, особливо у випадку залучення AI, часто має суб'єктивний характер і не спирається на чіткі критерії, що знижує обґрунтованість отриманих результатів. У зв'язку з цим доцільно поставити під сумнів саму ідею прямого порівняльного зважування експертів-людей і AI на даному етапі розвитку систем AI.

Замість цього пропонується розглядати їх як різнотипні, але рівнозначні джерела експертної інформації, кожне з яких робить свій внесок у формування підсумкової оцінки.

Приклад формування вагомості системи експертів із залученням AI

№п/п	Експерт (ПІПБ, посада, місце роботи)	Коефіцієнт вагомості експерта у сфері дослідження
1	Експерт 1	0,10
.....
n	Експерт N	0,10
	Разом	0,50
AI 1	Модель AI 1	0,10
.....
AI n	Модель AI N	0,10
	Разом	0,50
	Сума коефіцієнтів вагомості експертів	1,00

*таблиця сформована автором на основі сталих інструментів експертного оцінювання

У такій постановці задачі відбувається перехід від ієрархічної моделі оцінки вагомості до моделі рівноправної участі, у якій кожен експерт, незалежно від його природи, має однакову вагу.

Розвиток систем AI і їх адаптація до певних сфер діяльності може поглибити залученість AI до експертного оцінювання із одночасною відмовою від нормування ваг до одиниці та застосуванням принципу, за яким ваговий коефіцієнт кожного експерта визначається рівним одиниці. У цьому випадку агрегування результатів може здійснюватися за допомогою простого середнього або інших методів узгодження оцінок, що зміщує акцент із індивідуальної “важливості” експерта на колективну узгодженість суджень. Такий підхід дозволить уникнути порівняння різнорідних суб’єктів, зменшить рівень суб’єктивності при формуванні моделі та забезпечить прозорість інтерпретації результатів.

Запропонований підхід не заперечує існування відмінностей у рівні компетентності окремих експертів, а переносить акцент із попереднього зважування на аналіз отриманих оцінок, їх узгодженості та обґрунтованості. У цьому контексті AI може розглядатися не лише як один із експертів, але й як інструмент метааналізу, здатний виявляти суперечності у судженнях команди експертів та підвищити загальну якість ухвалення рішень.

Таким чином, залучення AI до експертних процедур потребує не просто розширення загальноновизнаних моделей, а їх концептуального переосмислення. Пряме перенесення традиційних підходів до зважування в систему цифрового аналізу не забезпечує необхідного рівня методологічної коректності, що зумовлює необхідність пошуку альтернативних рішень. Одним із таких рішень є підхід рівних ваг, який дозволяє інтегрувати AI у систему експертного оцінювання без припущень спрощення значущості AI порівняно з людиною. Це, у свою чергу, відкриває перспективи для подальших досліджень, спрямованих на розробку гнучких та адаптивних моделей експертного оцінювання в умовах цифровізації економіки.

Література:

1. Панченко М.О., Бровкова Г.І. Використання методу функціонально-вартісного аналізу в системі менеджменту якості. *Економіка: реалії часу*, №4(20), 2015.. - С.96-100. URL: <https://economics.net.ua/files/archive/2015/No4/96-100.pdf>
2. Дриньов Т.М., Войтех К.Р., Тимошенко Р.Р. Штучний інтелект в процесі прийняття та реалізації управлінських рішень. *Таврійський науковий вісник, серія Економіка*. Випуск 18. 2023. <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2023.18.7>

**СЕКЦІЯ 4. НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ
РІВНЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ**

АДАПТАЦІЯ МІЖНАРОДНИХ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ ЗЕРНОВИХ ТА ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЕОПОЛІТИЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ТА САНКЦІЙНОГО ТИСКУ

Антонова А. О.

студентка ФММ

Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”

Петренко К. В.

к.е.н., доцент

Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”

Повномасштабне вторгнення Росії в Україну у 2022 році спричинило безпрецедентні структурні зрушення в міжнародних ланцюгах постачання агропромислового сектору. Блокада Чорноморських портів, руйнування логістичної інфраструктури, мінування сільськогосподарських угідь та закриття традиційних ринків унаслідок санкційного тиску поставили зерново-олійний комплекс України перед необхідністю термінової реконфігурації експортних ланцюгів. Водночас глобальний продовольчий ринок зіткнувся з ефектом «зернового шоку» - різким скороченням пропозиції, що актуалізувало питання стійкості ланцюгів постачання як об'єкта наукового дослідження. Особливої гостроти набула проблема адаптації логістичних, ринкових і фінансових механізмів до умов тривалого воєнного конфлікту та санкційних обмежень.

Теоретичне підґрунтя стійкості глобальних ланцюгів постачання в умовах криз закладено у працях Sheffi Y. [1] та Ivanov D. [2]. Специфіку агропромислової логістики та управління ризиками досліджували Heckmann I., Comes T. [3]. Кількісну оцінку впливу воєнних дій на аграрний експорт України здійснено у звітах FAO/UNCTAD та USDA [4]. Незважаючи на значний масив публікацій, питання комплексної адаптації ланцюгів постачання зернових та олійних культур - з урахуванням одночасного впливу геополітичної нестабільності, санкційного тиску та реорієнтації транспортних коридорів - залишається недостатньо систематизованим.

Виявити ключові виклики та визначити ефективні механізми адаптації міжнародних ланцюгів постачання українських агропромислових підприємств зернового та олійного секторів в умовах геополітичної нестабільності та санкційного тиску у 2020-2025 рр.

Агросектор України формує близько 40-41% загального товарного експорту країни, а зернові та олійні культури становлять його ключову складову. До 2022 р. понад 96% цих вантажів транспортувалося через Чорноморські порти. Вторгнення повністю зруйнувало цю логістичну модель: у березні-липні 2022 р. морський експорт зерна скоротився до 1,2 млн т/міс. порівняно з довоєнним рівнем 5,3 млн т/міс.

Динаміку загальних обсягів експорту зернових та олійних культур України за 2020-2025 рр. відображено на рис. 1.

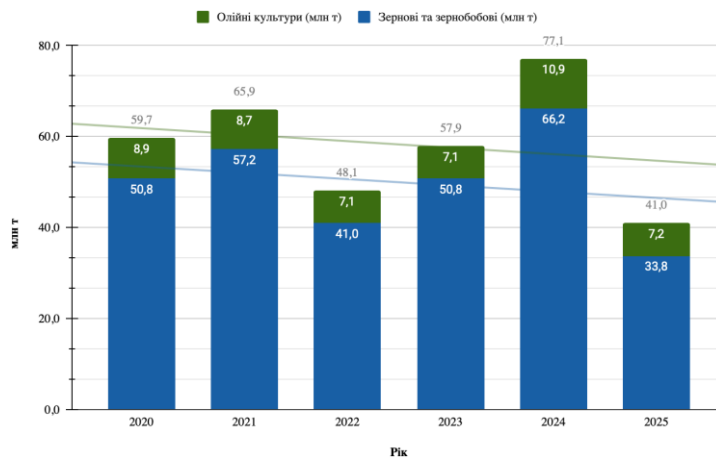


Рис. 1. Обсяги експорту зернових та олійних культур України за 2020-2025 рр., млн т
Джерело: складено авторами за даними [4]

Як свідчать дані рис. 1, у 2021 р. (довоєнний максимум) Україна експортувала близько 65,9 млн т зернових та олійних культур. Вже у 2022 р. цей показник скоротився приблизно до 48 млн т внаслідок блокади портів та логістичного колапсу першого року повномасштабного вторгнення. Завдяки запуску «зернової ініціативи» (липень 2022 - липень 2023 рр.) і подальшому відновленню Чорноморського коридору вже під українським військово-морським контролем, у 2023 р. обсяги зросли до 57,5 млн т, а у 2024 р. - до понад 77 млн т.

Ключовим чинником відновлення стала реконфігурація транспортних маршрутів. Частка морського транспорту у структурі зернового експорту, що впала до 69% у 2022 р. (порівняно з 96% у 2021 р.), у 2024 р. відновилася до 92% завдяки відкриттю Одеського коридору. При цьому частка Дунайських портів (Ізмаїл, Рені) зросла з практично нульової до 13% у 2023 р. і відіграла роль «рятівного клапану» в найгострішу фазу кризи. Паралельно активізувалися залізничні та автомобільні коридори через країни ЄС - «Коридори солідарності», хоча їхня питома вага знизилася до 7-8% у 2024 р. з відновленням морського транспорту.

Істотні зміни відбулися також у географічній структурі аграрного експорту. Частка ЄС у зерновому експорті зросла з менш ніж 30% у 2021 р. до близько 58% у 2023-2024 рр., тоді як частка традиційних ринків Азії та Близького Сходу (передусім Китай, Туреччина) суттєво скоротилася. Відбулася вимушена диверсифікація на ринки Африки (Єгипет, країни Сахель), що відкрило нові можливості для довгострокової присутності.

Окрему загрозу для ланцюгів постачання становить санкційний тиск: ускладнення розрахунків у доларах/євро через вторинні санкції проти контрагентів, відмова страховиків від покриття Чорноморського маршруту та відхід міжнародних трейдерів. Як відповідь, провідні українські агропромислові підприємства вдалися до використання акредитивів, переходу на розрахунки в альтернативних валютах і залучення гарантій ЄБРР та MIGA.

Систематизацію виявлених механізмів адаптації представлено в табл. 1.

Таблиця 1. Механізми адаптації міжнародних ланцюгів постачання агропромислових підприємств в умовах геополітичної нестабільності

Група механізмів	Конкретні заходи	Результат (2022-2024 рр.)	Ризики та обмеження
Логістичні	Активізація Дунайських портів;	Збереження 60-70% обсягів у 2022 р.;	Вищі витрати порівняно з

	залізничні «Коридори солідарності»; перехід до мультимодальних схем	відновлення до 92% морського транспорту у 2024 р.; зниження транспортних витрат у 2024 р. відносно 2023 р.	довоєнним рівнем; залежність від безпекової ситуації в Чорному морі
Ринкові	Переорієнтація на ЄС; диверсифікація на ринки Африки; розвиток прямих контрактів без посередників	Частка ЄС у зерновому експорті зросла до ~58%; доступ до нових ринків (Єгипет, Сахель); зменшення залежності від одного покупця	Протести фермерів у ЄС; запровадження обмежень з боку Польщі, Угорщини; цінова нестабільність
Фінансові	Хеджування валютних ризиків; акредитиви; гарантії ЄБРР/MIGA; диверсифікація валют розрахунків	Часткова компенсація втрат від курсових коливань; залучення міжнародних гарантій знизило відмови страховиків	Висока вартість хеджування; складність доступу для малих підприємств; бюрократичні бар'єри
Інституційні	«Зернова ініціатива» ООН; угоди ЄС про безмитний доступ; координація з УЗА та міжнародними трейдерами	33 млн т вивезено через BSGI (07.2022-07.2023); відновлення Чорноморського коридору під контролем України у 2023-2024 рр.	Вразливість до одностороннього виходу партнерів (прецедент - Росія в 07.2023); тиск на ринки ЄС

Джерело: складено автором за даними USDA [4], AMS USDA, CSIS, IFPRI

Проведений аналіз засвідчує, що ефективність адаптації ланцюгів постачання визначається ступенем комбінування всіх чотирьох груп механізмів: логістичних, ринкових, фінансових та інституційних. Підприємства, які зосередились лише на заміні транспортного маршруту без диверсифікації ринків та фінансових інструментів, зазнавали значно більших втрат рентабельності. Показово, що навіть у 2022 р. - найважчому для галузі - підприємства, що оперативно переключились на Дунайський маршрут і залучили гарантії ЄБРР, змогли зберегти до 60-70% довоєнних обсягів поставок.

Окремим стратегічним напрямом є цифровізація управління ланцюгами постачання: впровадження систем моніторингу вантажів у реальному часі, цифрових митних платформ та блокчейн-рішень для верифікації походження продукції. Це дозволяє скоротити транзакційні витрати і підвищити прозорість операцій для іноземних покупців в умовах підвищеного ризику контрагента.

Отже, дослідження засвідчило, що адаптація міжнародних ланцюгів постачання зернових та олійних культур в умовах геополітичної нестабільності та санкційного тиску вимагає системного застосування чотирьох взаємопов'язаних груп механізмів: логістичних, ринкових, фінансових та інституційних. Реалізація стратегії мультимодальності у транспортуванні в поєднанні з диверсифікацією ринків збуту та фінансовими інструментами хеджування дозволила українським агроекспортерам відновити обсяги до рівня 77 млн т у 2024 р. Отримані результати можуть бути використані підприємствами зернового та олійного секторів при формуванні стратегій управління міжнародними ланцюгами постачання в умовах

тривалих зовнішніх шоків. Перспективами подальших досліджень є кількісне моделювання ефективності окремих механізмів на рівні конкретних підприємств.

Література:

1. Sheffi Y. The Resilient Enterprise: Overcoming Vulnerability for Competitive Advantage. Cambridge: MIT Press, 2005. 352 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/23573710_The_Resilient_Enterprise_Overcoming_Vulnerability_for_Competitive_Advantage
2. Ivanov D. Disruption tails and revival policies: A simulation analysis of supply chain design and production-ordering systems in the recovery and post-disruption periods. Computers & Industrial Engineering. 2019. Vol. 127. P. 558-570. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.10.043>
3. Heckmann I., Comes T., Nickel S. A critical review on supply chain risk - Definition, measure and modeling. Omega. 2015. Vol. 52. P. 119-132. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.10.004>
4. USDA Foreign Agricultural Service / Agricultural Marketing Service. Ukraine Grain Transportation Reports 2022-2025; Grain and Feed Annual Reports UP2024-0008, UP2025-0010; ERS Amber Waves, May 2024. URL: <https://www.fas.usda.gov/regions/ukraine> ; <https://www.ams.usda.gov>

COMPETITIVE INTELLIGENCE IN THE DECISION-MAKING SYSTEM FOR INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND TECHNICAL PARTNERSHIPS

Bukan L.V.

Student of the Faculty of Management and Marketing
National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv,
Ukraine
bukan777888@gmail.com

Koleshnia Ya.O.

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of
Management of Enterprises
National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv,
Ukraine
koleshnia.yana@gmail.com

The current state of international relations in the scientific and technical sphere is characterized by dynamism and high uncertainty. In conditions where technological advantage becomes a decisive factor in geopolitical influence and economic stability, competitive intelligence evolves from an auxiliary marketing function into a central element of the strategic management system. Global scientific and technical competition has long ceased to be the exclusive preserve of states, as it has spread to universities, research institutes, and technological startups. The struggle for a place in the international arena, for grant funding, and for technological partners resembles a competition not only of competencies but also of analytical systems. Those who understand the environment better gain access to resources, connections, and opportunities. This is where competitive intelligence – a tool long recognized by the corporate world but only beginning to be conceptualized in the context of scientific management – becomes essential.

For Ukraine, which actively pursues European integration, post-war economic recovery, and the strengthening of its scientific and technical potential, competitive intelligence plays a key role within the international scientific and technical partnership (ISTP). Such a partnership involves joint research, technology transfer, and participation in European and global programs, which provides access to cutting-edge knowledge, significant funding, and promising markets. However, it simultaneously carries serious risks of intellectual property leakage, wasted investments, and technological dependence.

In the context of ISTP, competitive intelligence becomes strategically important for Ukraine, especially on the path to European integration and post-war economic recovery. Joint research, technology exchange, and participation in EU and NATO programs offer significant opportunities [1, p. 88], but the success of such projects depends on the selection of appropriate partners, which directly affects the country's competitiveness. Without a competitive intelligence system, decisions on cooperation are often made based on incomplete data, increasing the risk of intellectual property loss and wasted resources. Therefore, in the current conditions of global uncertainty, competitive intelligence is not merely a tool but a genuine guarantee of Ukraine's technological sovereignty, transforming international partnership from a reactive to a proactive factor of development.

Competitive intelligence is a purposeful, systematic, and fully ethical process of collecting, analyzing, and disseminating information about the external environment, competitors, market trends, and technological changes to support effective management decisions. Unlike industrial espionage, which relies on illegal methods to obtain confidential data, competitive intelligence operates exclusively within the law, using open sources, patent information, scientometric databases, and public reporting [2]. In the context of decision-making regarding ISTP, it serves as an intellectual filter, helping the country's leadership anticipate changes, identify hidden risks, and identify promising opportunities for mutually beneficial cooperation.

The key feature of competitive intelligence is its proactive nature: it focuses not on analyzing the current state but on predicting the future, generating recommendations before critical events occur rather than after [2]. This very principle acquires particular value in the International Scientific and

Technical Partnership (ISTP). An organisation that merely reacts to situations that have already arisen often fails to keep pace with rapid changes. In contrast, an effective competitive intelligence system enables early tracking of "weak signals" – through European publications, the behavior of potential partners or competitors, and scientific conferences – enabling preparation for participation in calls or programs long before their official announcement.

It is crucial to understand that competitive intelligence in the scientific and technical sphere is not limited to data collection; it centers on analysis and the development of recommendations for specific decisions. Competitive intelligence encompasses numerous tasks, including: analyzing market conditions and identifying key factors and major players; assessing the innovative activity of leading competitors; identifying signs of potential threats and crises; and forecasting competitors' possible actions [2]. Within the ISTP framework, "competitors" are not only scientific institutions vying for the same grants but also potential partners, as the success of a consortium depends on the effectiveness of its cooperation with them. This dual focus is a characteristic feature of competitive intelligence in the scientific and technical field.

The primary task of competitive intelligence in ISTP is to help an organisation determine which partnerships to engage in and with which partners or companies to form consortia. At first glance, this may seem like a simple decision, but it is actually a complex analytical process. For example, in the "Horizon Europe" program, dozens of new call topics appear monthly across various clusters, from healthcare to quantum computing. Selecting those calls that align with the organisation's profile and forming competitive consortia requires a systematic approach [3].

Competitive intelligence addresses these tasks through systematic monitoring: tracking European Commission documents, analyzing funded projects in the CORDIS database, and studying the technological strategies of potential partners based on publications, patent applications, and reports. The result is not just a list of open calls, but a strategic map of opportunities: where there is a chance for success, where competition is too high, and where consortia are already formed, making it difficult for a new participant to join. This ensures a qualitatively new level of decision-making that goes far beyond a simple reaction to published deadlines [3].

Such proactive analytics explain why small but successful countries demonstrate high participation rates in "Horizon Europe" despite their limited scientific resources. Israel, for instance, has been building a systematic culture of "opportunity intelligence" since the FP4 program. Ukraine also possesses the necessary conditions for this, thanks to its status as an associated member of the program and its network of National Contact Points (NCPs), which, as of 2024, included 39 institutions [3].

However, one of the least noticed aspects of ISTP involves the risks associated with partner selection. An error at the formation stage can lead to project delays, intellectual property disputes, loss of reputation, and even the requirement to return grant funds. This is where competitive intelligence serves as comprehensive due diligence on the reliability and suitability of a potential partner. Specifically, it involves: assessing the "credit history" of future counterparties to prevent contact with unscrupulous organisations; identifying key individuals within an institution and their actual influence; and analyzing external funding sources along with the partner's actual production and scientific capacities [3]. All these tasks are directly applicable during the selection of participants for scientific consortia. An unknown organisation with an attractive website but a formal leader can jeopardize an entire project due to a lack of systematic analysis during the consortium's creation.

Notably, this problem is particularly exacerbated under martial law in Ukraine. Many scientific institutions have temporarily suspended operations, some specialists have moved abroad, and the material and technical base has sustained significant damage. At the same time, foreign partners often lack objective information regarding the actual state of a specific organisation. The competitive intelligence conducted by foreign participants shapes Ukraine's overall image in the Horizon Europe program. Therefore, the task of domestic institutions is to ensure that this image is as truthful and positive as possible.

Competitive intelligence in ISTP is carried out at three interconnected methodological levels [2, 4]:

1) At the data collection level, the primary tool is OSINT (Open Source Intelligence) analysis: studying institutional websites, publications in Scopus and Web of Science, patent registries, and the CORDIS database. OSINT has long evolved into an accessible and powerful analytical tool [4];

2) At the analysis level, bibliometric mapping, co-authorship network research, and patent analytics are applied. This allows for the identification of "centers of gravity" within a discipline – institutions with the densest networks, the highest innovation activity, and the largest grant portfolios;

3) At the synthesis level, scenario planning and foresight transform data into practical recommendations: which alliances to form, which subject areas to prioritize, and which roles to assume for positioning. Competitive intelligence does not provide ready-made answers but significantly narrows the field of uncertainty;

4) The ethical dimension is crucial: competitive intelligence is based exclusively on legal and open sources. There is no contradiction between the principles of open science and competitive intelligence – data openness serves as a resource for analysis. At the same time, a counter-intelligence function is performed: protecting one's own intellectual property and identifying threats [2].

Thus, competitive intelligence in ISTP is built upon a clear three-tier methodology: from the operational collection of open data to its in-depth analysis and subsequent scenario synthesis. This enables confident navigation within the complex European Research Area, the selection of strong partners and promising topics, and the optimal assignment of roles within consortia. All work is conducted exclusively through legal means, maintaining a balance between open science and the protection of one's own interests.

In summary, competitive intelligence is not an auxiliary but a central function of effective ISTP management in Ukraine. Its primary value lies in its proactivity, which allows for decision-making based on future analysis rather than merely reacting to established circumstances. In a fierce competitive environment, a delay in selecting a topic or forming a consortium is virtually equivalent to defeat. Competitive intelligence performs three key strategic functions: identifying promising opportunities, assessing partners and risk management, and strategically positioning Ukraine within the most advantageous niches.

The transition from situational participation to strategically managed involvement in the program is impossible without systemic competitive intelligence at both the state and organisational levels. This involves strengthening the analytical functions of National Contact Points and transforming grant offices into full-fledged analytical units. Above all, competitive intelligence is a managerial culture, the formation of which is a key prerequisite for increasing the efficiency and competitiveness of Ukrainian science within the European Research Area.

References:

1. Viter V.O. International cooperation as a guarantee of the development of national innovation systems. *International scientific and technical cooperation: principles, mechanisms, efficiency*: proceedings of the VIII All-Ukrainian scientific and practical conference (Kyiv, March 15–16, 2012): abstracts. Kyiv: NTUU "KPI", 2012. P. 88.

2. Competitive intelligence as a tool for effective economic policy of the company. *Sidcon Consulting*. URL: <https://sidcon.com.ua/tpost/sr1t1madj1-konkurentna-rozvdka-yak-nstrument-efekti> (accessed: 27.03.2026).

3. Selection of national contact points for the EU "Horizon Europe" program has been carried out. *Ministry of Education and Science of Ukraine*. URL: <https://mon.gov.ua/news/zdiisneno-vidbir-natsionalnykh-kontaknykh-punktiv-prohramy-ies-horyzont-ievropa> (accessed: 27.03.2026).

4. OSINT: Why study it, and what are the prospects? *Ain.ua*. 2022. Dec 14. URL: <https://ain.ua/2022/12/14/osint-navishho-vyvchaty-ta-yaki-perspektyvy/> (accessed: 27.03.2026).

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПРОМИСЛОВОГО СЕКТОРУ ЯК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ІТАЛІЇ У ЗОВНІШНІЙ ТОРГІВЛІ

Васильєва Олександра

здобувачка вищої освіти першого (бакалаврського ступеня), група УС-31
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”, Київ, Україна
vasulievaoleksandra@gmail.com

Тимошенко Наталія

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки
Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”, Київ, Україна
n22tim@gmail.com

У сучасних умовах розвитку світової економіки конкурентоспроможність промислового сектору країни дедалі більше визначається рівнем його інноваційного розвитку. Інновації виступають ключовим фактором підвищення технологічності виробництва, формування продукції з високою доданою вартістю та зміцнення позицій на міжнародних ринках. У цьому контексті зовнішня торгівля є не лише індикатором ефективності функціонування промисловості, а й відображенням її здатності до інноваційного оновлення та відтворення.

Розвиток промислового сектору через інновації тісно пов'язаний із міжнародним науково-технічним співробітництвом (МНТС), що виступає одним з ключових механізмів трансферу технологій і підвищення конкурентоспроможності підприємств. Розвиток науково-технічного співробітництва на міжнародному рівні безпосередньо впливає на здатність промислових підприємств конкурувати на зовнішніх ринках (рис. 1). Численні емпіричні дослідження підтверджують, що технологічні інновації, які поширюються шляхом співпраці між країнами, відіграють вирішальну роль у підвищенні якості та доданої вартості продукції, що у свою чергу, формує стійку конкурентну позицію промислового сектору країни на міжнародній арені [1]. Таким чином, МНТС є одним із головних механізмів доступу підприємств до нових технологій, що забезпечує зростання їхнього інноваційного потенціалу та конкурентоспроможності.



Рис. 1 Цикл інноваційного розвитку промисловості в умовах МНТС

)* складено авторами.

Запропонована модель ілюструє універсальний циклічний механізм впливу МНТС на конкурентоспроможність промислового сектору. Процес розпочинається з активного трансферу технологій та реалізації спільних дослідницьких проєктів, які є фундаментально важливими при науково-технічному співробітництві. Впровадження технологій безпосередньо у промисловість дає можливість підприємствам суттєво підвищити якість продукції, дотримуючись міжнародних стандартів та стимулюючи зростання попиту на інноваційні товари, забезпечуючи випуск продукції з високою доданою вартістю, що є критично важливим для утримання лідерських позицій на світовому ринку.

Міжнародне науково-технічне співробітництво Італії виступає каталізатором підвищення технологічного рівня промислових підприємств та зміцнення їх експортного потенціалу. Дослідження R&D-діяльності підприємств в Італії демонструє розвиток МНТС країни через більшу схильність до МНТС транснаціональних компаній порівняно з вітчизняними підприємствами, які співпрацюють з місцевими суб'єктами [2]. МНТС виступає не лише джерелом запозичення технологій, а й інструментом мінімізації інноваційних ризиків для італійських підприємств. Спільні проєкти у галузі R&D дають змогу розподіляти капіталомісткі витрати на розробку високотехнологічної продукції, впровадження та тестування інновацій, що є особливо важливим для секторів машинобудування та фармацевтики.

Розвиток технологічного потенціалу промисловості через МНТС безпосередньо відображається у зовнішньоторговельній активності країни. Аналіз статистичних даних експорту та імпорту товарів і послуг Італії за 2020–2024 роки свідчить про стійку орієнтацію на експорт, що є закономірним результатом інтенсивного розвитку МНТС (Рис. 2).

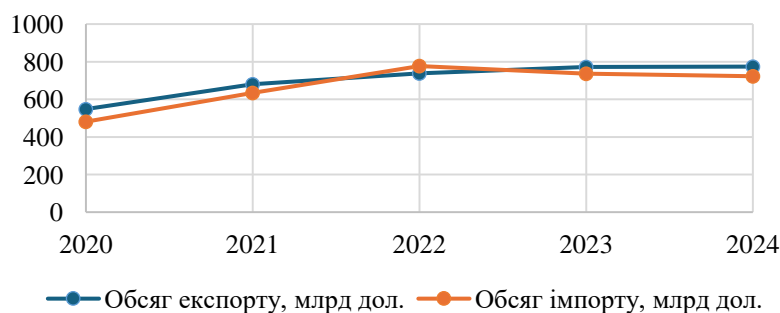


Рис. 2. Динаміка обсягів експорту та імпорту товарів та послуг Італії за 2020-2024 роки, млрд доларів США

) * складено авторами за [3].

Протягом 2020–2024 років динаміка італійського експорту демонструвала стабільне зростання з 480,95 млрд дол. у 2020 році до 773,89 млрд дол. у 2024 році, що свідчить про високу конкурентоспроможність італійських виробників і ефективність впровадження інноваційних технологій у промисловому секторі. Імпорт протягом аналізованого періоду залишався помітно нижче рівня експорту, проте різке зростання у 2022 році до 776,77 млрд дол. призвело до виникнення дефіциту торговельного балансу у розмірі 38,26 млрд доларів, що було зумовлено високою залежністю країни від імпорту енергоносіїв та сировини, ціни на які зросли у 2022 році.

Аналіз товарної структури експорту Італії дозволяє відзначити високу конкурентоспроможність промислового сектору, яка забезпечується виробництвом продукції з високою доданою вартістю та застосуванням передових технологій на провідних позиціях (табл. 1). Така структура демонструє інноваційність розвитку промисловості Італії, де впровадження технологій і МНТС безпосередньо впливає на експортний потенціал країни через наявність високотехнологічної продукції на провідних позиціях (табл. 1).

Таблиця 1

Товарна структура експорту Італії, %

Експорт товарів	2020	2021	2022	2023
Ядерні реактори, котли, машини та механічні прилади їх частини	18,2	17,6	16	17,2

Транспортні засоби, крім залізничного	7,68	7,43	6,9	7,95
Фармацевтична продукція	7,23	5,96	7,22	7,43
Електричні машини та обладнання та їх частини	6,23	6,2	6,2	6,53
Пластмаси та вироби з них	4,11	4,3	4,09	3,64

)* складено авторами на основі [4].

Незважаючи на те, що частка ядерних реакторів, котлів та машин у структурі експорту Італії залишалася найбільшою серед п'яти виокремлених, спостерігалось незначне коливання, зокрема спад до 16% у 2022 році, а потім незначне зростання до 17,2% у 2023 році. Транспортні засоби є категорією, яка посідала переважно другу позицію у експортному рейтингу, проте зазнала скорочення із 7,68% у 2020 році до 6,9% у 2022 році, після чого знову простежується зростання до 7,95% у 2023 році. За період 2020 – 2023 років експорт фармацевтичної продукції продемонстрував незначні коливання в межах 5,96 – 7,43%.

Попри коливання, структура експорту залишається стабільною, що вказує на адаптивність економіки Італії та її конкурентоспроможність, яка забезпечується розвинутим промисловим сектором. Зростання часток фармацевтики та електрообладнання при зниженні частки традиційного важкого машинобудування вказує на зміну пріоритетів у виробництві Італії або світового попиту. Завдяки механізму МНТС відбувається постійне оновлення стандартів якості, що дозволяє продукції “Made in Italy” конкурувати не за рахунок цін, а через унікальні технологічні характеристики та високий ступінь наукоємності.

Отже, аналіз зовнішньої торгівлі за показниками експорту та імпорту підтверджує експортну орієнтованість Італії, яка забезпечується високою конкурентоспроможністю промислового сектору, що ґрунтується на впровадженні інновацій та сучасних технологій. Товарна структура експорту вказує на домінування продукції з високою доданою вартістю, зокрема машинобудування, транспортних засобів, фармацевтики та електрообладнання, що підтверджує ефективність циклічного механізму інноваційного розвитку промисловості.

Виявлено, що транснаціональні компанії беруть активну участь у міжнародному науково-технічному співробітництві (МНТС), тоді як місцеві підприємства переважно співпрацюють на національному рівні. Така асиметрія підкреслює необхідність цілеспрямованої державної політики для стимулювання участі малого та середнього бізнесу у міжнародних дослідницьких партнерствах, зокрема через механізми державно-приватного партнерства та розширення доступу до програм ЄС у галузі науки та технологій.

Подальший розвиток МНТС Італії має бути спрямований на цифровізацію промислових процесів та впровадження екологічних технологій, що на сьогодні є надзвичайно важливим для країн, які прагнуть підвищити конкурентоспроможність на світовій арені. Така стратегія дозволить диверсифікувати експорт за рахунок нових товарних груп, вироблених із застосуванням безпечних і високотехнологічних рішень, одночасно зберігаючи позиції країни у традиційних експортних категоріях. На сучасному етапі МНТС є важливим стратегічним інструментом забезпечення динамічної адаптації промислового сектору Італії, що зміцнює його конкурентоспроможність на світовому ринку та сприяє розвитку зовнішньої торгівлі.

Література:

1. Hu G., Zhang X., Zhu T. A Catalyst for China's High-Tech Export Competitiveness: Perspective of Technological Innovation. *Sustainability*. 2024. Vol. 16, No. 5. Pp. 2169. DOI: <https://doi.org/10.3390/su16052169>.
2. Cozza C., Perani G., Zanfei A. Multinationals and R&D cooperation: empirical evidence from the Italian R&D survey. *Economia Politica*. 2018. Vol. 35, No. 2. Pp. 601–621. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40888-018-0104-8>.
3. World Development Indicators. The World Bank. [Електронний ресурс] URL: <https://databank.worldbank.org/export-and-import-data/id/42cf7c81>.
4. taly | Imports and Exports | World | ALL COMMODITIES | Value (US\$) and Value Growth, YoY (%). *TrendEconomy Open Data Portal*. [Електронний ресурс] URL: https://trendeconomy.com/data/h2?commodity=TOTAL&reporter=Italy&trade_flow=Export,Import&partner=World&indicator=TV,YoY&time_period=2020.

ПОДАТКОВЕ СТИМУЛЮВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ В СИСТЕМІ МІЖНАРОДНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ

Глібова В. Д.

студентка групи УС-51мп

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

glibovaveronika@gmail.com

В міжнародній практиці широко використовуються методи податкового стимулювання іноземних інвестицій. Існують різні класифікації інструментів податкового стимулювання інвестицій, таким прикладом можна вважати наступний перелік: податкові звільнення, диференціація ставок через застосування зниження або підвищення ставок, застосування прогресивної шкали, зниження ставки податку для новостворених підприємств, зниження ставки податку для новостворених підприємств, пільгове оподаткування дивідендів, спрямованих на реінвестування, створення неоподаткованого резерву інвестиційної спрямованості, податкова знижка (за різновидами поділяється на об'ємну інвестиційну податкову знижку та прирістну податкову знижку) та податковий кредит (за різновидами поділяється на об'ємний податковий кредит та прирістний податковий кредит) та прискорена амортизація. Ці методи належать до основних, проте існують також додаткові інструменти: відстрочення сплати податкових зобов'язань, розстрочення сплати податкових зобов'язань, порядок перенесення отриманих збитків, створення СЕЗ та ТПР та податкові угоди з іншими країнами.[1, с. 3-4]

Найпоширенішим інструментом в світі сміливо можна назвати податкові звільнення: згідно із базою даних ОЕСР, яка охоплює 667 податкових стимулів у 70 країнах світу, до податкових звільнень вдаються 62 країни з 70. [2]

В Україні питання ефективних податкових інструментів для стимулювання інвестицій стоїть достатньо гостро: через відсутність дієвих механізмів контролю, пільги часто використовуються не за призначенням, а як механізм незаконного за рахунок держави збагачення. Податковий кредит наразі теж законодавчо не є закріпленим, через відсутність єдиного варіанту його реалізації.[3 с. 4-5]

Прикладом для України може стати досвід таких країн: США: в країні діють скорочений термін амортизації при здійсненні НДДКР, 100% податковий інвестиційний кредит в енергетичній галузі, знижка на податок з прибутку на інвестиції в НДДКР, податкові знижки на приріст інвестицій; Ірландії: 100% податковий інвестиційний кредит, податок на прибуток 10%, звільнення від мита та ПДВ для підприємств, які створюють робочі місця в пріоритетних галузях; Великобританії: стимулювання інвестицій у НДДКР шляхом зменшення оподаткованих доходів підприємств на вартість зазначених інвестицій, прискорені норми амортизації; Китай: пільговий податковий режим в окремих регіонах країни для виробничих підприємств, спрямованих на експорт та податкові пільги для інвестицій в інфраструктуру, сільське господарство та захист навколишнього середовища. [3 с. 4-5] Саме ці механізми можуть виявитися найбільш ефективними під час процесу залучення іноземних інвестицій в післявоєнну відбудову країни.

Нетиповою податковою моделлю може похизуватися Естонія: резидентні компанії та постійні представництва іноземних підприємств сплачують 0% податку на прибуток з усіх реінвестованих і нерозподілених прибутків, і лише 22% сплачується виключно з розподіленого прибутку. Це нівелює проблему подвійного оподаткування.[4]

Цікавим прикладом також є Італія: країна скасувала Patent Box у 2021 році і натомість запровадила вирахування у розмірі 230% витрат, пов'язаних із R&D. [5]

Гонконг: починаючи з липня 2024 року ставку оподаткування оцінюваних прибутків від кваліфікованого доходу від ІР (патенти, права на сорти рослин та програмне забезпечення, захищене авторським правом) знижено з 16,5% до 5%. [6]

Tax Foundation щороку розробляє рейтинг International Tax Competitiveness Index, який показує наскільки конкурентоспроможною є податкова система країни. Попри свою беззаперечну корисність для оцінки податкової системи країни, цей рейтинг є недосконалим, адже станом на 2025 рік включає лише 38 країн. Таблиця порівняння місця країн в цьому рейтингу (табл.1) доводить, що найефективнішою є податкова система Естонії. Саме Естонія може стати головним прикладом для розвитку податкової системи України.

Таблиця 1

Порівняння місця країн у International Tax Competitiveness Index 2015-2025

Рік	США	Великобританія	Італія	Ірландія	Естонія
2015	32	11	33	10	1
2016	31	16	34	14	1
2017	30	14	34	16	1
2018	24	23	34	20	1
2019	21	25	34	17	1
2020	21	22	36	20	1
2021	21	22	37	19	1
2022	22	26	37	31	1
2023	21	30	37	28	1
2024	18	30	37	32	1
2025	15	32	37	31	1

Складено за [7]

Актуальним є дослідження ефективності податкових стимулів і причиною його постійного використання називає лише його зручність в порівнянні з субсидіями чи готівковими грантами, адже податкові стимули не потребують додаткового залучення коштів.[8]

Для ефективного впровадження податкових стимулів потрібно чітко орієнтуватися в їх цільовій аудиторії, адже в залежності від типу та розміру бізнесу, одні і ті самі інструменти можуть мати різний ефект: звіт Національного бюро економічних досліджень (США) свідчить, що малі фірми майже втричі чутливіші до податкових кредитів на R&D, ніж великі.[9] Це доводить важливість адаптації податкових стимулів під різні групи підприємств, не тільки за стратегічними напрямками, а й за їх розміром.

Важливим аспектом дослідження податкових стимулів залучення інвестицій є аналіз стимулів залучення зелених інвестицій. Дані Світового банку свідчать, що у 2009-2020 роках тільки 2,6% стимулів КПП були орієнтовані на «зелені» сектори, при тому, що 9,5% були орієнтовані на забруднюючі. Це вказує на пріоритет заохочення забруднюючої діяльності над «зеленими» секторами економіки.[10]

Аналіз китайських компаній у 2017-2022 виявив позитивний вплив податкових стимулів для розвитку зелених іновачій: він показав, що пільги зі сплати ПДВ ефективніші за пільги з податку на прибуток, а приватні компанії більш чутливі до таких стимулів, ніж державні. [11]

Дослідження Національного бюро економічних досліджень (США) свідчить про те, що для ефективного залучення інвестицій у відновлювальну енергетику податкові стимули потрібно поєднувати з цілями ВДЕ та ефективними механізмами закупівлі електроенергії.[12]

В контексті ефективності залучення інвестицій у сонячну енергетику, прикладом для наслідування є Індія: там діє механізм прискореної амортизації, за якого в першому році можна списати 40% вартості активу. [13]

Отже, можна зробити висновок, що для післявоєнної відбудови України можна використати досвід США, Великобританії, Китаю, Ірландії та Естонії, а для розвитку наукоємних галузей – досвід Італії та Гонконгу. Найкращим прикладом для наслідування може стати Естонія, яка вже 12 років поспіль очолює International Tax Competitiveness Index.

В контексті залучення зелених інвестицій гарними прикладами є Індія та Китай, податкові політики яких в цьому напрямку довели свою ефективність.

Література:

1. Демчишак Н., Щуревич О., Кобильник М. Податкове стимулювання інвестиційної діяльності: теоретичні аспекти та імплементація зарубіжного досвіду в Україні. *Галицький економічний вісник*. 2020. № 4 (65). С. 128–137. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.04
2. OECD. Investment Tax Incentives Database 2024 update: Corporate income tax incentives in emerging and developing economies. *OECD Business and Finance Policy Papers*. No. 79. Paris: OECD, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1787/b0de19dc-en>
3. Малахова Ю. А., Хобта М. О., Гончар Т. М. Зарубіжний досвід стимулювання інвестиційної активності підприємств. *Ефективна економіка*. 2021. № 2. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.2.91>. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2021/93.pdf
4. Corporate income tax. Invest in Estonia [Електронний ресурс]. URL: <https://investinestonia.com/business-in-estonia/taxation/corporate-income-tax/>
5. Patent Box Regimes in Europe, 2023. Tax Foundation [Електронний ресурс]. 2023. URL: <https://taxfoundation.org/data/all/eu/patent-box-regimes-europe-2023/>
6. “Patent box” tax incentive. Hong Kong – Regional IP Trading Centre [Електронний ресурс]. URL: <https://www.ip.gov.hk/en/ip-trading-centre/policy-initiatives/patent-box-tax-incentive/index.html>
7. Tax Foundation [Електронний ресурс]. URL: <https://taxfoundation.org/>
8. International Institute for Sustainable Development. Revisiting tax incentives as an investment promotion tool: Q&A for investment policy-makers [Електронний ресурс]. 2023. URL: <https://www.iisd.org/system/files/2023-10/revisiting-tax-incentives-investment-promotion-tool-policy-makers.pdf>
9. National Bureau of Economic Research. Tax policy and investment [Електронний ресурс]. URL: <https://www.nber.org/system/files/chapters/c15156/c15156.pdf>
10. Kronfol H., Jimenez Sandoval E. A. Corporate tax incentives for green growth: Where, when, and how they are being used [Електронний ресурс]. World Bank Blogs. 2025. URL: <https://blogs.worldbank.org/en/psd/corporate-tax-incentives-for-green-growth--where--when--and-how->
11. Wang Y., Maybuurov I. A. Can tax incentives drive green sustainability in China’s firms? Evidence on the mediating role of innovation investment [Електронний ресурс]. *Sustainability*. 2024. Vol. 16, № 14. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/14/5902>
12. Mataba K., Bowers I., George L. Tax incentives for climate finance: Lessons for COP30 [Електронний ресурс]. International Institute for Sustainable Development. 2025. URL: <https://www.iisd.org/articles/explainer/tax-incentives-climate-finance-cop30>
13. Accelerated depreciation for solar power assets [Електронний ресурс]. India Briefing. URL: <https://www.india-briefing.com/news/accelerated-depreciation-solar-power-assets-31025.html/>

МІЖНАРОДНІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ПРОЕКТИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОМИСЛОВОСТІ: ДОСВІД ЄС ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ УКРАЇНИ

Гудим О. К.

студентка 1 курсу магістратури

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», Київ, Україна

hudym.o.k.-us51mp@edu.kpi.ua

Пономаренко Ю. А.

студентка 1 курсу магістратури

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», Київ, Україна

1yuliaponomarenko@gmail.com

Войтко С.В.

доктор економічних наук, професор

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», Київ, Україна

s.voytko@kpi.ua

Сучасна конкурентоспроможність держав дедалі менше визначається забезпеченістю природними ресурсами або рівнем витрат на оплату праці. Ключовим чинником стає здатність підприємств і дослідницьких установ генерувати та впроваджувати інновації в умовах глобально інтегрованих виробничих і наукових мереж. У цьому контексті міжнародні науково-технічні проекти набувають значення повноцінного механізму промислової політики: участь у них уможливорює одночасне залучення зовнішнього фінансування, освоєння передових технологічних рішень і нарощування власного науково-дослідного потенціалу. Європейський Союз послідовно інституціоналізував цей підхід через механізм багаторічних рамкових програм підтримки досліджень та інновацій. Чинна програма Horizon Europe (2021–2027) із загальним бюджетом 95,5 млрд євро є найбільшою у світі багатосторонньою ініціативою фінансування науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт; вона охоплює всі 27 держав — членів ЄС і понад 20 асоційованих країн [1].

Ключовим організаційним форматом реалізації проектів у межах програми є консорціум. За даними щодо програми Horizon Europe за 2021–2023 роки, медіанний консорціум об'єднує 9 партнерів із 6 країн із бюджетом 4,2 млн євро та тривалістю 36–48 місяців. Типова структура учасників включає 2–3 університети або науково-дослідні інститути, 3–4 компанії приватного сектору та 1–2 установи публічного управління або некомерційні організації, що забезпечує поєднання генерації знань, їхнього технологічного втілення та масштабування результатів [2].

Логіка консорціумного фінансування ґрунтується на принципі «потрійної спіралі» Генрі Іцковіца: взаємодія університетів, підприємств і держави у спільному проекті породжує синергетичні ефекти, недосяжні для кожного з учасників окремо [3]. Практичним виміром цього є вимога до переможних консорціумів продемонструвати у заявці конкретний «шлях до ринку» — тобто механізм комерціалізації або масштабування отриманих результатів. Це принципово відрізняє консорціуми Horizon від класичних академічних грантів і наближає їх до логіки венчурного фінансування. За даними звіту Єврокомісії щодо Horizon 2020, кожне вкладене євро генерує від 11 до 16 євро економічної віддачі протягом 25 років через зростання продуктивності, патентну активність і залучення приватних інвестицій [4].

Показники національної участі у програмі Horizon 2020 демонструють виразну диференціацію між країнами. Німеччина, як найбільший учасник, залучила 14,8 млрд євро через 36 тис. учасників у проектах; провідні позиції посіли організації прикладних досліджень — Fraunhofer-Gesellschaft (понад 1,1 млрд євро), Helmholtz Association, а також технічні

університети TU Munich і RWTH Aachen. Нідерланди отримали 7,1 млрд євро завдяки цілеспрямованій спеціалізації у високотехнологічних нішах: зокрема, компанія ASML формує консорціуми у сфері напівпровідникових технологій, інтегровані у глобальні ланцюжки постачання. Така стратегія концентрації у високотехнологічних нішах відповідає концепції «розумної спеціалізації» (Smart Specialization), що передбачає концентрацію ресурсів у конкурентних тематичних сегментах [2].

Серед держав Центрально-Східної Європи показовим є приклад Чехії, яка у Horizon 2020 залучила 1,38 млрд євро, зосередившись переважно у кластерах «Здоров'я» та «Цифрові технології і промисловість». Чеська Республіка свідомо інтегрувала участь у рамкових програмах у загальну стратегію Smart Specialization, визначену на рівні регіональних операційних програм ЄС: кошти структурних фондів використовувались для нарощування дослідницької інфраструктури, яка потім ставала підставою для формування конкурентоспроможних консорціумів.

Показовим є досвід малих і середніх держав як асоційованих членів програми. Ізраїль досягає коефіцієнта повернення понад 1,2, отримуючи більше коштів, ніж вносить до бюджету програми. Це забезпечується зосередженням участі у трьох технологічних доменах: кібербезпека та програмне забезпечення, медичні пристрої й фармацевтика, точне землеробство. Ключову роль відіграють компанії CheckPoint, Given Imaging та ICL у партнерстві з університетами Technion і Weizmann Institute, які сформували стабільні консорціуми з доведеною репутацією серед експертів Єврокомісії. Таким чином, систематична участь у міжнародних проєктах є накопичуваним конкурентним активом, а не одноразовим результатом [5].

Після набуття Україною статусу асоційованої країни Horizon Europe вітчизняні установи отримали рівний доступ до всіх кластерів програми. За 2022–2024 роки зафіксовано близько 340 успішних угод за участю українських учасників, що є рекордним показником. Водночас середній рівень успішності українських заявок становить 12 % порівняно із середньоєвропейським показником у 21 %. Серед провідних учасників — КПІ ім. Ігоря Сікорського, Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України та Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України. Натомість представництво промислових підприємств залишається мінімальним, що є суттєвим структурним дисбалансом у складі національних учасників програми [1; 5].

Структурний дисбаланс на користь академічного сектору пояснюється відсутністю досвіду роботи в рамках вимог ЄС до фінансової звітності, нерозвиненим ринком проєктних менеджерів та скороченням горизонту планування підприємств в умовах воєнного стану. Водночас на рівні ЄС діють інструменти підтримки: програма MSCA4Ukraine забезпечила стипендії для понад 450 українських дослідників у 2022–2024 роках, а програма EUREKA, членом якої Україна є з 1994 року, пропонує альтернативний канал промислового співробітництва з нижчим порогом входу для малих і середніх підприємств [6].

Серед основних бар'єрів участі українських установ у програмі виокремлюють кілька взаємопов'язаних чинників. По-перше, відсутність спеціалізованих підрозділів з управління грантами (grant offices), які є стандартною практикою університетів Польщі, Чехії та Угорщини. По-друге, значні витрати на підготовку заявки — від 20 до 80 тис. євро трудовитрат — за відсутності механізму ко-фінансування. По-третє, невідповідність вимог фінансового аудиту за стандартами ЄС (IPSAS) нормам вітчизняного бухгалтерського законодавства. По-четверте, обмеження фізичної мобільності дослідників в умовах воєнного стану, що ускладнює виконання вимог щодо відряджень у межах проєктів [5].

Релевантним прикладом подолання подібних бар'єрів є польський досвід: у 2004–2009 роках Польща збільшила кількість успішних заявок у 4,3 рази завдяки трьом системним заходам. Міністерство науки і вищої освіти створило мережу із 24 національних контактних точок (NCP) з безкоштовним тематичним консалтингом для заявників. Паралельно було запроваджено програму підготовки проєктних менеджерів з акредитацією IPMA, яка охопила понад 800 фахівців. Додатково введено грантову схему ко-фінансування підготовки заявок

обсягом до 15 000 євро, що суттєво знизило фінансовий поріг входу для малих і середніх підприємств [7]. Реалізація аналогічних механізмів в Україні можлива через Національний фонд досліджень у взаємодії з Міністерством освіти і науки.

На рівні ЄС також передбачено низку механізмів спеціальної підтримки для України. У рамках Horizon Europe діє програма Ukraine Facility, яка забезпечує спрощений доступ до фінансування для науково-дослідних установ, що працюють в умовах воєнного стану. Програма MSCA (Marie Skłodowska-Curie Actions) передбачає окремий потік фінансування для українських дослідників, вимушених переїхати до установ ЄС: за 2022–2024 роки понад 450 українських дослідників скористалися стипендіями MSCA4Ukraine [6].

Найбільш перспективними галузями для нарощування участі українських підприємств у програмі визначено: оборонні та подвійні технології (безпілотні системи, захищені канали зв'язку, засоби ситуаційної обізнаності), кібербезпеку та програмне забезпечення, відновлювану енергетику (сонячна й вітрова генерація, водневі технології), а також агротехнології та точне землеробство. Участь у консорціумах Horizon Europe забезпечила б підприємствам цих секторів не лише фінансові ресурси, а й доступ до сертифікаційних процедур ЄС, що є важливим чинником виходу на Єдиний ринок в контексті євроінтеграції України.

Окремим стратегічним виміром є інтеграція участі у Horizon Europe в архітектуру повоєнного відновлення. Платформа Ukraine Recovery Plan, розроблена за участі Єврокомісії та уряду України, передбачає формування кластерів промислового відновлення у пріоритетних галузях — зокрема у зеленій металургії, будівельних матеріалах із переробленої сировини та децентралізованій енергетиці. Науково-технічні проекти в рамках Horizon Europe можуть стати підґрунтям для технологічного наповнення цих кластерів, оскільки забезпечують не лише фінансування досліджень, а й верифікацію результатів незалежними партнерами з ЄС. Таким чином, участь у міжнародних науково-технічних проектах набуває не лише конкурентного, а й структурно-трансформаційного значення для відновлення промислового потенціалу України.

Міжнародні науково-технічні проекти є дієвим механізмом підвищення промислової конкурентоспроможності за умови системної державної підтримки, розвиненої консорціумної інфраструктури та чіткої технологічної спеціалізації учасників. Для України статус асоційованого члена Horizon Europe становить стратегічний актив, повноцінне використання якого потребує розвитку мережі національних контактних точок, запровадження механізму кофінансування підготовки заявок і цілеспрямованого збільшення частки промислових підприємств у складі проектних консорціумів. Подальші дослідження доцільно спрямувати на кількісне моделювання мультиплікаційного ефекту від участі у міжнародних проектах для пріоритетних галузей та розроблення відповідних секторальних стратегій.

Література:

1. European Commission. Horizon Europe — Programme Guide. Version 4.0. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2023. 13 p. URL: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/programme-guide_horizon_en.pdf
2. European Commission. Horizon Europe country profiles [Electronic resource]. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/framework-programme-facts-and-figures/horizon-europe-country-profiles_en (дата звернення: 15.03.2026).
3. Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The Dynamics of Innovation: From National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Research Policy*, 29(2), pp. 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
4. European Commission. Horizon 2020 Monitoring Report 2020. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2022. URL: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/other/mon-rep/horizon-2020-monitoring-report-2020_en.pdf
5. Леонтович, С. П.; Радченко, О. Д. Фінансово-правові інструменти розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва України. Міжнародне науково-технічне співробітництво:

принципи, 2022, 130. URL: <https://ied.kpi.ua/wp-content/uploads/2022/04/istc2022-1.pdf#page=130>

6. MSCA4Ukraine Consortium. Progress and Impact Report 2022–2024. URL: <https://www.msca4ukraine.eu>

7. Naomi Hawkins, Patents and non-invasive prenatal testing: Is there cause for concern?, Science and Public Policy, Volume 47, Issue 5, October 2020, Pages 655–667, <https://doi.org/10.1093/scipol/scaa012>

АНАЛІЗ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ БУДІВЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ В МІЖНАРОДНОМУ ВИМІРІ

Іванова Т.В.

кандидат економічних наук, доцент

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна

tetyana.v.ivanova@gmail.com

Визначення пріоритетів міжнародного науково-технічного співробітництва у будівельному секторі потребує передусім кількісної оцінки масштабу технологічного відставання України від країн-партнерів. Компаративний аналіз ключових показників ефективності — доданої вартості, капітальних інвестицій, продуктивності праці та рівня оплати — дозволяє встановити кількісні розриви між Україною та вісьмома країнами ЄС і обґрунтувати напрями співробітництва у відновленні галузі [1; 2]. До вибірки включено країни з великими будівельними ринками (Німеччина, Франція); країни з близькою траєкторією постсоціалістичної трансформації (Польща, Румунія); країни з високою цифровізацією галузі (Швеція, Фінляндія) та країни Південної Європи (Португалія, Італія).

Реальний внесок галузі у формування ВВП та рівень складності будівельних проєктів відображає додана вартість (рис. 1).

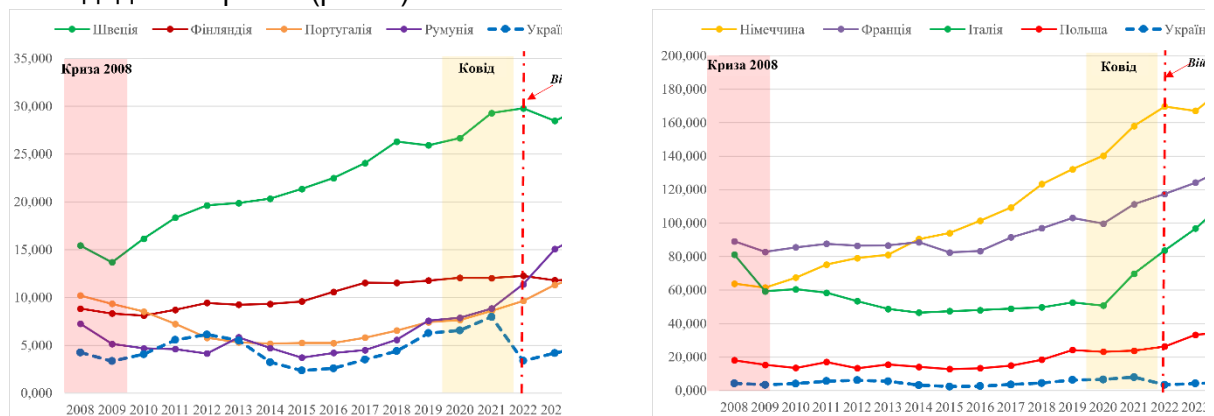


Рис. 1. Додана вартість у будівельній галузі, млрд €

Джерело: побудовано автором на основі [1; 2; 3; 4]

Аналіз динаміки доданої вартості будівельної галузі засвідчує принципову відмінність між траєкторіями розвитку країн ЄС та України. Стабільне зростання цього показника в ЄС після 2015 р. зумовлене не стільки нарощуванням фізичних обсягів будівництва, скільки якісним ускладненням проєктів — енергетичною модернізацією, цифровим управлінням (BIM) та впровадженням технологій «розумних будівель», що підвищує частку доданої вартості у загальній вартості робіт. Слід зазначити, що Німеччина формує ліву частку сукупної доданої вартості будівництва ЄС, тоді як серед менших економік найбільш динамічну позитивну динаміку демонструє Швеція. Натомість для України цей показник відображає глибокі структурні обмеження технологічного розвитку: низька додана вартість на тлі відносно більшої кількості зайнятих є індикатором переважно низькотехнологічного укладу галузі з високою часткою ручної праці та матеріаломісткості. Кризи 2014–2015 рр. та 2022 р. лише поглибили цю проблему, оскільки обвальне скорочення обсягів діяльності не супроводжувалось відповідним технологічним перезавантаженням.

Майбутній виробничий потенціал галузі безпосередньо визначається рівнем капітальних інвестицій (рис. 2).

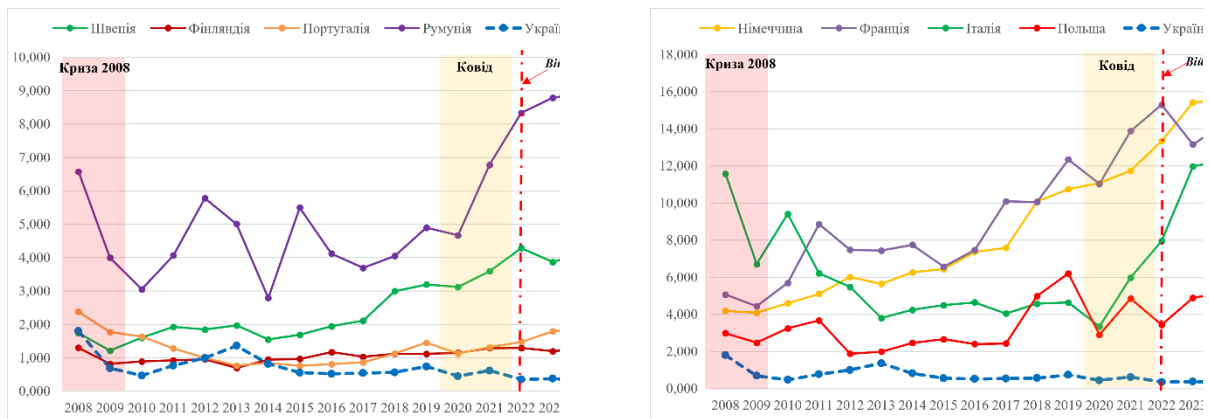


Рис. 2. Капітальні інвестиції у будівельній галузі, млрд €
Джерело: побудовано автором на основі [1; 2; 3; 4]

Динаміка капітальних інвестицій у будівельну галузь відображає принципово різні моделі відтворення виробничого потенціалу в країнах ЄС та Україні. Характерною рисою європейських будівельних ринків є контрциклічна роль держави: навіть у кризові роки інфраструктурні та «зелені» програми фінансування ЄС компенсували скорочення приватних інвестицій, забезпечуючи безперервність технологічного оновлення галузі. Польща та Румунія є показовими прикладами того, як цілеспрямоване освоєння структурних фондів ЄС дозволило суттєво наростити капітальні інвестиції у будівництво та скоротити технологічний розрив з більш розвиненими країнами-членами впродовж відносно короткого часу. Кризи 2014–2015 рр. та особливо 2022 р. ще більше загострили цю проблему — різке зростання ризиків, девальвація гривні та скорочення доступу до фінансових ресурсів фактично призупинили інвестиційну діяльність у більшості будівельних підприємств, ставлячи під сумнів саму можливість відновлення галузевого потенціалу без зовнішнього фінансового імпульсу.

Конкурентоспроможність будівельного сектору в міжнародному вимірі найточніше характеризує продуктивність праці (рис. 3).

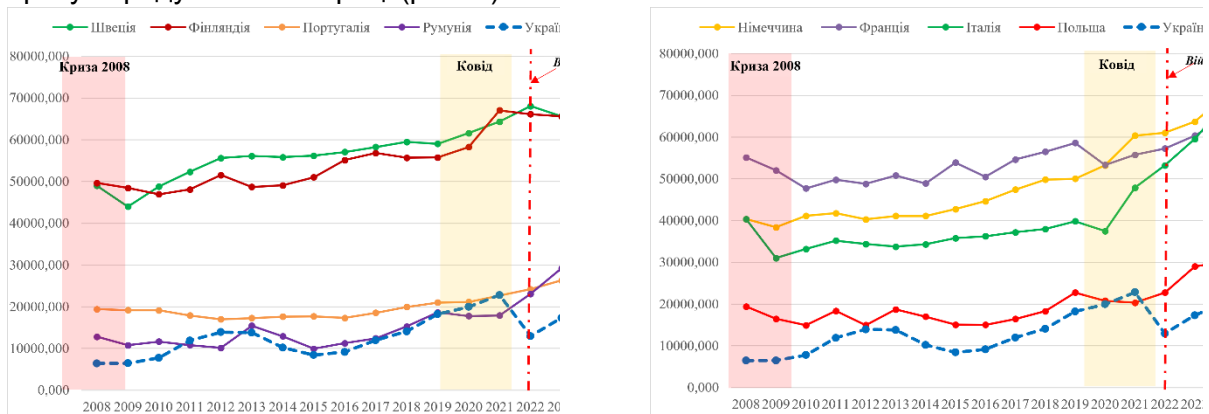


Рис. 3. Продуктивність праці у будівельній галузі, тис. €/ос.
Джерело: побудовано автором на основі [1; 2; 3; 4]

Продуктивність праці є тим показником, який найбільш точно розкриває технологічну сутність конкурентоспроможності будівельного сектору, оскільки нівелює відмінності в масштабах зайнятості та дозволяє коректно зіставляти галузі різних країн. Закономірністю, що простежується в усіх досліджуваних країнах ЄС, є здатність підтримувати зростання цього показника навіть у роки криз: скорочення зайнятості відбувалось швидше за скорочення доданої вартості, а кожен цикл відновлення супроводжувався активним впровадженням цифрових технологій і механізації. Показово, що Швеція та Фінляндія, незважаючи на менший масштаб будівельних секторів, демонструють рівень продуктивності, порівнянний з Німеччиною та Францією. Продуктивність праці в українській будівельній галузі залишається

одним з найбільших структурних «вузьких місць»: системний характер цієї проблеми визначається низьким рівнем механізації та автоматизації, відсутністю масштабного впровадження BIM-технологій, переважанням дрібних підприємств з обмеженими можливостями для спеціалізації та хронічною нестачею інвестицій у розвиток персоналу [3].

Здатність галузі залучати та утримувати кваліфіковані кадри визначає рівень середньої заробітної плати (рис. 4).

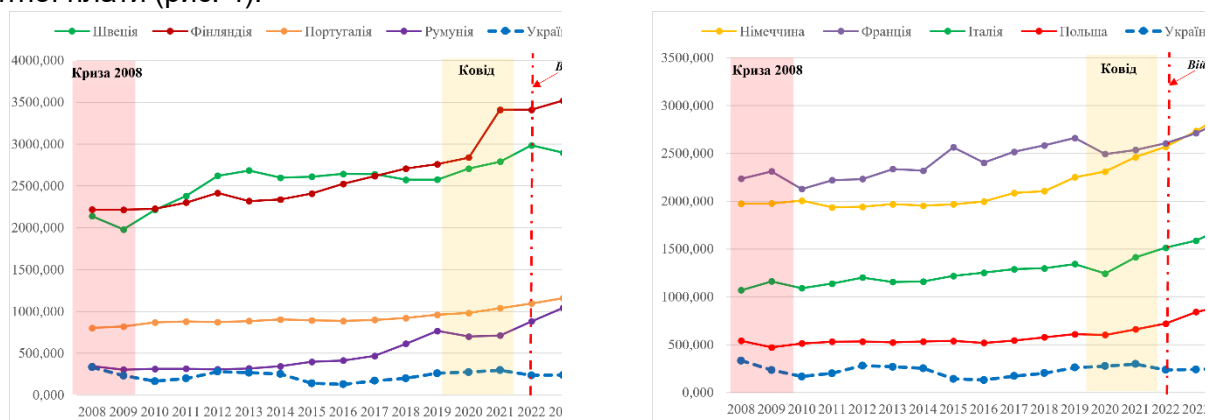


Рис. 4. Середня заробітна плата у будівельній галузі, €/міс

Джерело: побудовано автором на основі [1; 2; 3; 4]

Рівень середньої заробітної плати у будівництві є не лише соціальним індикатором, але й структурним чинником, що визначає довгострокову конкурентоспроможність галузі через механізм залучення та утримання кваліфікованих кадрів. Стале зростання оплати праці в країнах ЄС упродовж усього досліджуваного періоду формує самопідтримуваний позитивний цикл: «вища зарплата — вища кваліфікація — вища продуктивність — вища зарплата», що поступово відриває ці ринки від низькотехнологічних конкурентів. Симптоматично, що навіть у Румунії — найменш заможній серед досліджуваних країн ЄС — рівень оплати праці у будівництві суттєво зріс після вступу до ЄС під впливом вільного руху робочої сили та конкуренції за кадри з іншими країнами-членами. В Україні низька заробітна плата є одночасно причиною і наслідком структурної відсталості: вона відлякує кваліфіковані кадри, стимулює тіньову зайнятість та консервує технологічно застарілі практики. Після 2022 р. масовий відтік кваліфікованих будівельників до країн ЄС створює серйозну загрозу кадрового дефіциту для повоєнної відбудови.

Результати компаративного аналізу засвідчують системний характер технологічного відставання будівельного комплексу України: за всіма чотирма досліджуваними показниками Україна поступається навіть найменш розвиненим з країн вибірки. Кількісні розриви, що накопичувались упродовж десятиліть та різко поглибилися після 2022 р., унеможливають відновлення галузі без системного міжнародного науково-технічного співробітництва. Пріоритетними його напрямками є: трансфер цифрових технологій будівництва (BIM, IoT, збірні конструкції); залучення коштів відбудовчих фондів як каталізатора інвестиційної активності; імплементація стандартів ЄС у сфері енергоефективного будівництва; розбудова механізмів повернення та утримання кваліфікованих кадрів.

Література:

1. Державна служба статистики України. Діяльність підприємств будівельної галузі. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>
2. Eurostat. Annual detailed enterprise statistics for construction. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sbs_na_con_r2
3. OECD. Data Explorer. URL: <https://data-explorer.oecd.org>.
4. European Commission. A European Green Deal. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en.

ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ПІДПРИЄМСТВА НА ЗАСАДАХ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ

Кисіль К. С.

студентка

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м.Київ, Україна

kisel.caterina@gmail.com

Колешня Я.О.

к.е.н., доцент

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м.Київ, Україна

koleshnya_yana@i.ua

Зміни в економічному середовищі України, які особливо посилюються з 2022 року внаслідок повномасштабного вторгнення, суттєво вплинули на діяльність підприємств. Порушення логістики, зростання витрат і загальна нестабільність змушують компанії переглядати підходи до роботи та шукати способи адаптації.

У таких умовах підприємства орієнтуються не лише на збереження прибутковості, а й на оптимізацію витрат і більш ефективне використання ресурсів. Саме тому зростає увага до екологічних аспектів діяльності, пов'язаних із раціональним використанням ресурсів і зменшенням впливу на довкілля.

Водночас важливим чинником є орієнтація на інтеграцію до європейського економічного простору, що передбачає впровадження сучасних підходів до ведення бізнесу, зокрема відповідно до цілей сталого розвитку. У зв'язку з цим підприємства мають не лише реагувати на виклики, а й формувати основу для подальших змін, забезпечуючи конкурентоспроможність як на національному, так і на міжнародному рівні, що особливо актуально в умовах післявоєнного відновлення економіки.

З огляду на це доцільно враховувати існуючі підходи до організації діяльності підприємств. Більшість компаній працюють за моделлю лінійної економіки, яка базується на схемі «видобуток - виробництво - споживання - утилізація» і передбачає одноразове використання ресурсів [1]. На сьогодні ця модель поступово втрачає свою ефективність, оскільки призводить до зростання витрат і обсягів відходів, що негативно впливає як на діяльність підприємств, так і на довкілля. Це зумовлює необхідність пошуку більш раціональних підходів до організації господарської діяльності.

Одним із таких підходів є циркулярна економіка, впровадження якої дозволяє вирішити зазначені проблеми. Її суть полягає у повторному використанні, ремонті та переробці ресурсів, що сприяє зменшенню потреби в новій сировині та скороченню обсягів відходів [2, с. 2]. На відміну від лінійної економіки, циркулярна забезпечує більш ефективне використання ресурсів і збереження їхньої цінності, що дозволяє знизити витрати, підвищити ефективність діяльності підприємства та покращити його екологічні показники.

Отже, циркулярна модель є більш стійким і перспективним підходом, що забезпечує підвищення ефективності діяльності підприємств, зниження витрат та екологічну відповідальність, що особливо важливо в умовах трансформації економіки.

Водночас важливо враховувати, що впровадження циркулярної економіки має не лише екологічний, а й безпосередній економічний ефект для підприємства.

Зокрема, зростання екологічної свідомості споживачів формує новий сегмент ринку, в межах якого споживачі готові надавати перевагу екологічно відповідальним виробникам і навіть сплачувати вищу ціну за відповідну продукцію. Це створює можливість для підприємств не лише скорочувати витрати, а й підвищувати цінність свого продукту в очах споживача.

Крім того, впровадження циркулярних підходів сприяє формуванню позитивного іміджу підприємства, підвищенню рівня довіри та лояльності споживачів. Таким чином, циркулярна

економіка виступає не лише інструментом екологічної відповідальності, а й важливим фактором підвищення конкурентоспроможності підприємства.

Для забезпечення такого підходу підприємствам необхідно використовувати інструменти, які дозволяють обґрунтовано приймати управлінські рішення. У цьому аспекті важливу роль відіграє конкурентна розвідка, яка забезпечує підприємство необхідною інформацією для адаптації до змін зовнішнього середовища та формування ефективної стратегії розвитку.

Конкурентна розвідка розглядається як цілеспрямована діяльність підприємства, спрямована на збирання та аналіз інформації про галузь, конкурентне середовище, а також їхню продукцію та послуги. Такий процес дозволяє виявити сильні та слабкі сторони діяльності підприємства, визначити можливі загрози та сформувані обґрунтовані конкурентні переваги [3, с. 123]. Важливо, що вона здійснюється на основі відкритих джерел і є легальним та етичним інструментом, на відміну від промислового шпигунства.

Використання цього інструменту дозволяє підприємству не лише отримувати інформацію, а й застосовувати її для впровадження нових підходів до діяльності, зокрема принципів циркулярної економіки. З цією метою здійснюється аналіз власної діяльності, ринку та конкурентів, що дає змогу визначити напрями змін, оцінити можливості та адаптувати стратегію розвитку. Зокрема, можуть застосовуватися такі інструменти, як аналіз конкурентів, дослідження ринку, оцінка партнерів і бенчмаркінг, що дозволяє порівнювати власну діяльність із практиками інших підприємств і впроваджувати більш ефективні рішення.

Таким чином, цей підхід виступає не лише джерелом інформації, а й практичним інструментом, який забезпечує підготовку підприємства до впровадження змін та підвищення його конкурентоспроможності. Водночас використання інструментів конкурентної розвідки сприяє розвитку міжнародного співробітництва, оскільки дозволяє підприємствам переймати досвід провідних зарубіжних компаній та адаптувати ефективні управлінські практики. Це забезпечує інтеграцію підприємств у глобальні ланцюги створення вартості та підвищує їхню конкурентоспроможність на міжнародних ринках. Крім того, впровадження принципів циркулярної економіки відповідає сучасним європейським стандартам сталого розвитку, що створює додаткові можливості для розширення міжнародної взаємодії.

На основі використання зазначеного інструменту підприємства можуть впроваджувати принципи циркулярної економіки шляхом поетапного аналізу власної діяльності та зовнішнього середовища з подальшим прийняттям управлінських рішень.

Передусім здійснюється аналіз внутрішнього стану підприємства, що дозволяє визначити його сильні та слабкі сторони, а також виявити напрями, які потребують удосконалення. На основі отриманих результатів формується план дій щодо підвищення ефективності окремих підрозділів, оптимізації виробничих процесів та усунення виявлених недоліків, що створює базу для подальшого впровадження циркулярних підходів.

Одночасно здійснюється перевірка постачальників, каналів збуту та партнерських зв'язків на основі відкритих даних. У разі виявлення ненадійних або економічно невігідних контрагентів підприємство приймає рішення про припинення співпраці, перегляд умов взаємодії або переорієнтацію на більш вигідні та надійні альтернативи. Це дозволяє знизити ризики, оптимізувати витрати та підвищити ефективність діяльності.

На завершальному етапі впровадження змін доцільно здійснювати оцінку впливу зовнішнього середовища на діяльність підприємства. Для цього можуть використовуватися аналітичні інструменти, зокрема PEST- або PESTEL-аналіз, які дозволяють врахувати економічні, соціальні, технологічні та інші фактори, що впливають на ефективність прийнятих рішень.

Разом з тим, після безпосереднього впровадження змін цей процес не завершується. Підприємство продовжує здійснювати моніторинг зовнішнього середовища та власної діяльності, що дозволяє своєчасно реагувати на зміни, коригувати прийняті рішення та забезпечувати подальшу оптимізацію процесів.

Отже, циркулярна економіка є ефективним підходом до організації діяльності підприємств, що забезпечує раціональне використання ресурсів, зниження витрат і підвищення екологічної

відповідальності. Водночас її впровадження потребує використання відповідних інструментів аналізу, серед яких важливу роль відіграє конкурентна розвідка. Поєднання цих підходів створює основу для підвищення конкурентоспроможності підприємства та його ефективного розвитку в сучасних умовах.

Література:

1. Ellen MacArthur Foundation. Introduction to the circular economy. URL: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview> (дата звернення: 26.03.2026).
2. Ellen MacArthur Foundation. Towards a circular economy: business rationale for an accelerated transition. 2013. URL: <https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/4384c08da576329c/original/Towards-a-circular-economy-Business-rationale-for-an-accelerated-transition.pdf> (дата звернення: 26.03.2026).
3. Ковтуненко К. В. Конкурентна розвідка як інструмент формування конкурентних переваг підприємства. Економіка: реалії часу. 2020. № 1. С. 120-125. URL: <https://economics.net.ua/ejopu/2020/No1/120.pdf> (дата звернення: 26.03.2026).

НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ДЕРЕВООБРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Кицюк В. С.

студентка факультету менеджменту та маркетингу
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені
Ігоря Сікорського»
vikoriyakitsyuk@gmail.com

Скоробогатова Н. Є.

к.е.н, доцент кафедри міжнародної економіки
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені
Ігоря Сікорського»
nskorobogatova@ukr.net

У сучасних умовах глобалізації та інтеграції економік забезпечення міжнародної конкурентоспроможності підприємств набуває особливої актуальності. Конкурентоспроможність є комплексною економічною категорією, що відображає здатність підприємства ефективно функціонувати й розвиватися на національному та міжнародному рівнях, поєднуючи якість продукції, технологічність, інноваційність і економічну ефективність. Міжнародна конкурентоспроможність визначається здатністю утримувати й розширювати ринкові позиції, адаптуватися до змін зовнішнього середовища, зокрема попиту, нормативних вимог і стандартів у різних країнах [1].

Конкурентоспроможність визначається на різних рівнях управління. На рівні продукту вона оцінюється за показниками якості, надійності, інноваційності, технологічності, відповідності міжнародним стандартам і здатності задовольняти потреби споживачів. Рівень підприємства охоплює ефективність організаційної структури, управлінські компетенції, фінансову стійкість, інноваційну активність і адаптивність до змін ринку. Галузевий рівень характеризується інтеграцією підприємств, розвитком кластерів, коопераційних зв'язків і обміном ресурсами та знаннями. Національний рівень включає макроекономічні умови, інституційне середовище та державну політику підтримки промисловості, інновацій і науки. Міжнародний рівень передбачає участь у глобальних ланцюгах створення вартості, розвиток зовнішньоекономічних зв'язків і забезпечення довгострокової конкурентоспроможності на світових ринках.

Фактори, що визначають міжнародну конкурентоспроможність підприємств, є багатогранними та взаємопов'язаними. Ресурсний потенціал (трудові, фінансові, матеріальні й технологічні ресурси) формує основу стабільного функціонування та виробництва якісної продукції. Технологічний рівень, зокрема автоматизація, цифровізація та впровадження інновацій, впливає на продуктивність, зниження витрат і ефективність виробництва. Економічні чинники, такі як оптимізація витрат, ефективне використання фінансів і інвестиційна привабливість, забезпечують адаптивність і розвиток підприємства. Інституційне середовище (правове регулювання, стандарти, державна підтримка) створює умови для інтеграції у світову економіку. Водночас важливу роль відіграє екологічна відповідальність, що передбачає раціональне використання ресурсів, впровадження безвідходних технологій і відповідність міжнародним екологічним стандартам, підвищуючи конкурентоспроможність на світових ринках [2].

Особливу роль у формуванні міжнародної конкурентоспроможності відіграє науково-технічне співробітництво як ключовий механізм інтеграції підприємств у глобальні інноваційні процеси. Участь у міжнародних науково-дослідних програмах, інженерних проектах і технологічних альянсах забезпечує доступ до передових технологій, інноваційних рішень і сучасних стандартів якості, підвищуючи ефективність виробництва та

конкурентоспроможність продукції. Для деревообробної промисловості це сприяє впровадженню новітніх технологій обробки деревини, оптимізації виробничих процесів і зростанню продуктивності, що позитивно впливає на економічні результати підприємств. Крім того, науково-технічне співробітництво стимулює залучення іноземних інвестицій, інтеграцію у глобальні ланцюги створення вартості та посилення інноваційного потенціалу підприємств.

Науково-технічне співробітництво має комплексний вплив на конкурентоспроможність через розвиток інноваційної діяльності, підвищення якості продукції, оптимізацію витрат на розробку нових технологій, удосконалення виробничих процесів та вихід на нові ринки збуту. Для підприємств деревообробної промисловості це означає впровадження автоматизованих ліній виробництва, модернізацію обладнання, використання високотехнологічних матеріалів та інтеграцію у міжнародні науково-технічні проекти. Стратегічний підхід до міжнародного співробітництва дозволяє підприємствам підвищити ефективність виробництва, скоротити витрати, підвищити технологічний рівень та забезпечити довгострокову стабільність на конкурентних ринках [3].

Отже, міжнародна конкурентоспроможність підприємств формується під впливом взаємопов'язаних економічних, технологічних, ресурсних та інституційних факторів, а також інтеграції у глобальні процеси й участі в науково-технічному співробітництві. Її розвиток сприяє підвищенню інноваційної активності, оптимізації виробництва, впровадженню сучасних технологій і розширенню присутності на світових ринках. Це забезпечує стійкий розвиток підприємств, зміцнення їхніх позицій у глобальному середовищі та формування довгострокових конкурентних переваг.

Обсяг реалізованої продукції підприємств деревообробної промисловості є одним із ключових показників ефективності функціонування галузі, оскільки він відображає як масштаби виробництва, так і рівень технологічного розвитку, організаційні та управлінські аспекти діяльності підприємств, а також результативність впровадження інноваційних рішень. Аналіз динаміки обсягу реалізованої продукції дозволяє оцінити тенденції розвитку галузі, вплив економічних, технологічних і організаційних факторів на виробничий процес, рівень інтеграції підприємств у внутрішні та міжнародні ринки, а також ефективність науково-технічного співробітництва, яке виступає одним із основних механізмів підвищення конкурентоспроможності та стабільності функціонування деревообробної промисловості (рис. 1).

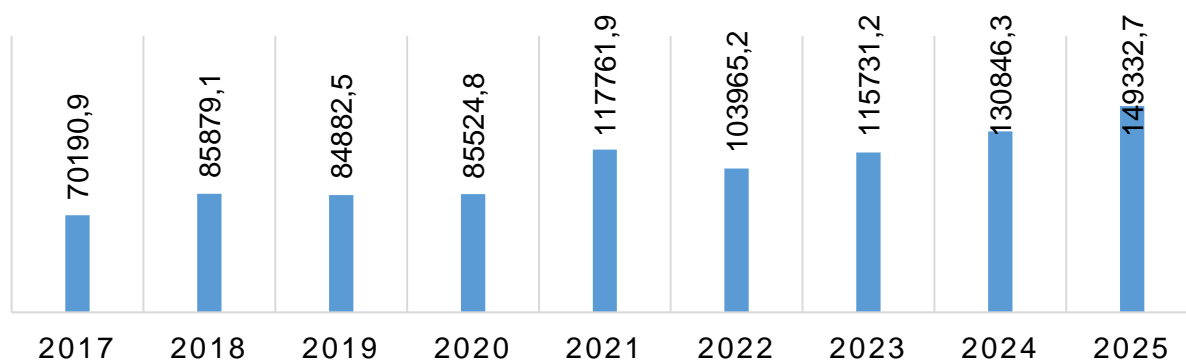


Рис. 1. Обсяг реалізованої продукції деревообробної промисловості за 2017-2025 рр., млн грн

Джерело: побудовано на основі [4]

Аналіз даних рис. 1 дозволяє визначити ключові тенденції розвитку деревообробної промисловості та ефективності підприємств, які беруть участь у міжнародних науково-технічних проектах. Отже, у період 2017-2025 рр. динаміка обсягу реалізованої продукції демонструє стійку тенденцію до зростання, що свідчить про вплив модернізації виробничих потужностей, впровадження сучасних технологій обробки деревини, підвищення кваліфікації персоналу та організаційних змін, спрямованих на оптимізацію виробничих процесів.

Позитивна динаміка обсягів реалізованої продукції свідчить також про комплексний вплив економічних, технологічних та організаційних факторів на розвиток деревообробної галузі. Серед ключових факторів, що вплинули на зростання обсягів продукції, можна виділити активізацію внутрішнього попиту, одночасне збільшення зовнішнього експорту продукції, впровадження автоматизованих технологій обробки деревини, модернізацію виробничого обладнання, залучення іноземних інвестицій, інтеграцію підприємств у міжнародні науково-технічні проекти та програми, а також оптимізацію управлінських процесів на підприємствах.

Зростання обсягів реалізації продукції в 2017-2018 рр. пов'язане з активізацією внутрішнього попиту на продукцію деревообробного сектору та ефектом від модернізації виробничих потужностей і впровадження новітніх технологій обробки деревини. Стабілізація обсягів у 2019-2020 рр. відображає економічну невизначеність, глобальні виклики, включно з пандемією, перебої у ланцюгах постачання і зниження темпів розвитку промислового виробництва. Починаючи з 2021 р., спостерігається стрімке зростання обсягів продукції, яке пояснюється комплексним впливом інноваційних технологій, залученням іноземних інвестицій та активним міжнародним науково-технічним співробітництвом.

Таким чином, активне використання науково-технічного співробітництва сприяє зростанню обсягів реалізації продукції, підвищенню ефективності виробництва та конкурентоспроможності на внутрішньому і зовнішньому ринках. Участь у міжнародних проєктах забезпечує впровадження сучасних технологій обробки деревини, підвищення якості продукції, зниження витрат і формування стійкого виробничого потенціалу. Водночас галузева політика має бути спрямована на підтримку науково-технічного співробітництва, залучення іноземних інвестицій, модернізацію обладнання та стимулювання інновацій, що сприятиме довгостроковому розвитку деревообробної промисловості та зміцненню її ринкових позицій.

Проведене дослідження підтверджує, що міжнародна конкурентоспроможність підприємств деревообробної промисловості формується під впливом комплексної взаємодії економічних, технологічних, організаційних та інституційних факторів. Серед основних складових розвитку галузі варто виділити модернізацію виробничих потужностей, впровадження автоматизованих технологій обробки деревини, використання високотехнологічних матеріалів, підвищення кваліфікації персоналу та оптимізацію управлінських процесів.

Практична значущість науково-технічного співробітництва полягає у формуванні стійкого виробничого потенціалу, підвищенні ефективності управління підприємствами та створенні передумов для довгострокового економічного розвитку галузі. Стратегічна інтеграція у міжнародні проєкти сприяє залученню іноземних інвестицій, впровадженню сучасних технологій та зміцненню інноваційного потенціалу підприємств, що в комплексі забезпечує їхню здатність утримувати та розширювати ринкову частку на глобальному рівні.

Отже, міжнародне науково-технічне співробітництво виступає визначальним фактором підвищення конкурентоспроможності, технологічного розвитку та ефективності підприємств деревообробної промисловості, формуючи основу для сталого розвитку галузі та забезпечуючи довгострокові конкурентні переваги на національному та міжнародному рівнях.

Література:

1. Касич, А. О., Харькова А. О. Управління конкурентними перевагами підприємства. Економічний аналіз: зб. наук. Праць. Тернопільський національний економічний університет; редкол.: О. В. Ярощук (голов. ред.) та ін. – Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2016. Том 25. № 2. С. 79-85. URL: <https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/4524/1/1212-5867-1-PB%20%282%29.pdf>

2. Кадирус І. Г. Конкурентоспроможність підприємства та фактори, що на неї впливають. Ефективна економіка №5. 2014. URL: <https://dspace.dsau.dp.ua/server/api/core/bitstreams/1bf6db04-5be1-42ab-a4d0-ce281fbf377b/content>

3. Поляков М. В., Білозубенко В. С., Шаблій С. Є. Тенденції розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва. Бізнес Інформ. 2020. №12. С. 53-60.
<https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-12-53-60>

4. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: [Головна сторінка Держстат](#)
[| Державна служба статистики України](#)

ПРОМИСЛОВИЙ РОЗВИТОК ЯК ШЛЯХ НАРОЩУВАННЯ ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗА ПРИКЛАДОМ КРАЇН СХІДНОЇ АЗІЇ

Нараєвський С.В.

к.е.н., доц., доц. кафедри міжнародної економіки,
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», s.naraevsky@ukr.net

Промислове виробництво є основою динамічного розвитку економіки країни. Протягом світової історії це правило було неодноразово підтверджено прикладами окремих країн, чи навіть окремих регіонів світу. Вперше це було продемонстровано під час промислової революції в Англії з 1780-х до 1830-40-х рр. Після цього періоду Англія почала вважатися майстернею світу. Наступними через подібний етап розвитку власної промисловості, який позитивно вплинув на загальний розвиток економіки, пройшли окремі країни континентальної Європи, зокрема Бельгія та Франція починаючи з 1800 рр., а Німеччина з певним запізненням з початку 1830 рр. Сполучені Штати Америки долучилися до індустріальної революції після здобуття незалежності, темпи якої суттєво прискорилися починаючи з XIX ст., а вже наприкінці цього ж XIX ст. США стають найбільшою промисловою державою світу. Піку промислового домінування США було досягнуто після Другої світової війни, коли вони забезпечували близько половини загальносвітового виробництва промислової продукції.

Після країн Європи та США до динамічного розвитку свого промислового потенціалу долучилися країни Азії, насамперед – це країни Східної Азії. Першою країною, якій вдалося досягти значних успіхів у розвитку власної промисловості була Японія. Ця країна демонструвала динамічний розвиток своєї економіки декілька разів. Реставрація Мейдзі в 1868 – 1889 рр. сприяла перетворенню відсталого аграрної країни на потужну державу, одного з лідерів світової економіки та на найпотужнішу економіку серед країн Азії. Після поразки Японії у Другій світовій війні, їй вдалося в короткі терміни відновити свою економіку. Офіційно вважається, що Японія вийшла на другу позицію у світовій економіці після США у 1968 р. та займала цю позицію до 2010 р., коли її випередив Китай і вона опустилася на третю позицію у загальносвітовому рейтингу [1, с. 20 – 21].

Наступними після Японії були нові індустріальні країни першої хвилі (Південна Корея, Тайвань, Гонконг, Сінгапур). Перші три розміщуються у регіоні Східної Азії, а Сінгапур входить до регіону Південно-Східної Азії. Починаючи з 1978 р. до реформування своєї економіки долучився Китай. Наразі регіон Східної Азії, що налічує шість країн (Китай, Японія, Південна Корея, Північна Корея, Тайвань, Монголія) та два особливих адміністративних регіони Китаю. Перший – це Гонконг (Сянган), бувша колонія Великобританії, що у 1997 р. повернувся під юрисдикцію Китаю, а другий – це Макао (Аоминь), бувша колонія Португалії, що також повернулася під юрисдикцію Китаю у 1999 р. Острів Тайвань (Китайська Республіка), наразі не визнаний більшістю країн світу, а Китай вважає його своєю 23-ю провінцією.

На середину 3-го десятиліття XXI ст. регіон Східної Азії є провідним центром світового промислового виробництва. За статистикою Світового Банку за підсумками 2024 р. лише провідна трійка країн цього регіону забезпечувала 35,4 % загальносвітового промислового виробництва. Так, показники окремих країн регіону становили: Китай – 4 661 млрд дол. (перше місце у світі та 27,7 % загальносвітового промислового виробництва), Японія – 867 млрд дол. (3-є місце у світі та 5,2 %), Південна Корея – 416 млрд дол. (6-те місце у світі та 2,5 %). Показники о. Тайвань та Північної Кореї у цьому рейтингу відсутні, а рівень промислового виробництва інших країн регіону суттєво поступається вище зазначеним лідерам світового промислового виробництва. Так, за підсумками 2024 р. обсяги промислового виробництва інших країн регіону Східної Азії становили: Гонконг – 3,8 млрд дол., Монголія – 1,3 млрд дол., Макао – 347 млн дол. Та все ж, незважаючи на це, завдяки Китаю, Японії та Південній Кореї

обсяги промислового виробництва країн Східної Азії становлять понад третину загальносвітового показника [2].

Країни Східної Азії є провідними виробниками багатьох видів промислової продукції. Транснаціональні корпорації з Японії, Південної Кореї, Тайваню та з кінця ХХ ст. – початку ХХІ ст. з Китаю займають лідируючі позиції у виробництві багатьох видів промислової продукції, насамперед, продукції машинобудування. Так, у виробництві верстатів до першої десятки країн світу входили: Китай – 27,4 млрд дол. (перше місце у світі), Японія – 9,8 млрд дол. (3-є місце у світі), Південна Корея – 5,0 млрд дол. (6-те місце у світі), Тайвань – 3,2 млрд дол. (7-ме місце у світі) [3]. У суднобудуванні лише трійка країн Східної Азії забезпечує 90 % загальносвітового виробництва суден: Китай – 46,45 млн т (водотоннажність замовлених суден), Південна Корея – 10,98 млн т, Японія – 8,38 млн т. [4]. У виробництві автомобілів Китай – 31,3 млн шт. (перше місце у світі), Японія – 8,2 млн шт. (3-є місце у світі), Південна Корея – 4,1 млн шт. (6-те місце у світі) [5]. У виробництві багатьох видів електроніки та електротехніки країни Східної Азії тримають світову першість. У виробництві надкладних напівпровідників Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) контролює близько 60 % їх загальносвітового виробництва.

Маючи власну потужну виробничу базу країни Східної Азії є провідними експортерами промислової продукції, займаючи лідируючі місця у загальносвітових рейтингах, насамперед, у експорті різних видів продукції машинобудування. Згідно статистичної інформації Світової Організації Торгівлі у 2024 р. у експорті машин та транспортного обладнання позиції окремих країн Східної Азії були такі: Китай – 1 744,8 млрд дол. (перше місце у світі, 21,2 % загальносвітового експорту цієї продукції), Південна Корея – 394,7 млрд дол. (5-те місце у світі, 4,8 %), Японія – 392,1 млрд дол. (6-те місце у світі, 4,76 %), Тайвань – 349,9 млрд дол. (8-ме місце у світі, 4,25 %) [6].

Найбільш високі позиції країни регіону займають за окремими групами машинобудівної продукції [6]:

- обладнання для обробки даних та роботи в офісі: Китай – 211,4 млрд дол. (перше місце у світі, 28,2 %), Тайвань – 103,1 млрд дол. (2-ге місце у світі, 13,7%);
- телекомунікаційне обладнання: Китай – 294,7 млрд дол. (перше місце у світі, 36,3 %);
- інтегральні мікросхеми та електронні компоненти: Гонконг – 236,3 млрд дол. (перше місце у світі, 23,3 %), Китай – 207,9 млрд дол. (2-ге місце у світі, 20,5 %), Тайвань – 178,2 млрд дол. (3-є місце у світі, 17,6%), Південна Корея – 134,8 млрд дол. (4-те місце у світі, 13,3 %), Японія – 41,4 млрд дол. (8-ме місце у світі, 4,1 %);
- автомобільна продукція: Китай – 191,3 млрд дол. (2-ге місце у світі, 10,3 %), Японія – 150,9 млрд дол. (4-те місце у світі, 8,2 %), Південна Корея – 93,2 млрд дол. (6-те місце у світі, 5,0 %).

Завдяки розвитку власної промисловості та значному експорту готової промислової продукції країни Східної Азії, в переважній більшості мають позитивне зовнішньоторговельне сальдо у торгівлі товарами, яке за підсумками 2025 р. становило: Китай – 1 188,9 млрд дол., Тайвань – 146,7 млрд дол., Південна Корея – 77,4 млрд дол. У Японії у 2025 р. сальдо у торгівлі товарами було негативне на рівні –17,3 млрд дол. [6]. Це зумовлено тим, що японські ТНК значну частину виробництва своєї продукції перенесли на закордонні підприємства. Найбільш яскраво це можна побачити на прикладі автомобілебудування. Серед провідних автовиробників цієї країни частка авто вироблених у самій Японії становила від 18,3 % у Honda до 62,3 % у Mazda. Преміальний бренд Асуга компанії Honda, взагалі, виробляється лише на території США. У найбільшого японського виробника, компанії Toyota, на території самої Японії виробляється 27,6 % автомобілів [5].

Рівень промислового виробництва країн Європи, навпаки за останні роки зазнав зниження. Частка промисловості у ВВП за підсумками 2024 р. становила 14,0 %. В Україні ситуація з розвитком промисловості, ще гірша. На 2024 р. обсяги промислового виробництва в Україні становили 16,04 млрд дол. (63-є місце у світі, 0,0953 % загальносвітового промислового виробництва). Це менше ніж у Словаччини – 23,1 млрд дол. (54-те місце у світі,

0,1372 % загальносвітового промислового виробництва) і лише трохи перевищує показник Словенії – 13,9 млрд дол. (67-ме місце у світі, 0,0828 % загальносвітового промислового виробництва). Для порівняння населення Словаччини становить 5,41 млн осіб, що приблизно дорівнює чисельності населення м. Києва та Київської обл. на початок 2022 р., а населення Словенії становить 2,1 млн осіб, що складало близько 2/3 населення м. Києва на початок 2022 р. [2; 7].

Частка промисловості у ВВП України на 2024 р. становила 8,4%. Це майже у двічі нижче за середній показник для країн Європи та у 3,5 – 5 разів нижче за показники країн Східної Азії. [7].

Широкомасштабне вторгнення змусило український оборонно-промисловий комплекс суттєво наростити власні потужності з виробництва різних видів озброєння та боєприпасів. Так, зростання виробничих можливостей з 2022 р. на рівні 1 млрд дол. до 2025 р. досягло показника у 35 млрд дол. Водночас виробництво озброєння та військової техніки з використанням цієї потужності досягло на 2025 р. 11 млрд дол. Це свідчить, що у 2025 р. з наявної виробничої потужності було задіяно менше 1/3. За словами виробників, така ситуація зумовлена недостатнім фінансуванням закупівлі цих озброєнь зі сторони держави. Розглядається можливість дозволити виробникам частину озброєнь відправляти на експорт, незважаючи на те, що, наразі, навряд чи можна говорити, про те, що українська армія забезпечена усім необхідним. Надзвичайно важливим є знаходження виваженого та компромісного рішення у цій ситуації. Також, слід зазначити динамічне зростання значної кількості приватних виробників зброї в Україні, а також їхніх можливостей знаходити фінансування для власного розвитку та частину виробництва розміщувати за кордонами України, що надає можливість запобігти їхньому ураженню під час російських ракетно-дронових атак по території України [8].

Приклад країн Східної Азії засвідчує, що завдяки розвитку власного промислового виробництва країни можуть зменшити власну залежність від імпорту, підвищити рівень життя населення, наростити золотовалютні резерви завдяки позитивному сальдо зовнішньої торгівлі та зайняти більш міцні позиції на світовому ринку не лише з економічної точки зору. Розвиток військових технологій в подальшому дає поштовх для розвитку цивільних напрямів економіки на основі напрацювань у військовій сфері. Україні було доцільним сприяти розвитку власного виробничого-промислового комплексу, нарощувати виробництво, на сьогодні насамперед військової техніки та озброєння, а в подальшому на державному рівні сприяти переходу цих напрацювань у цивільний сектор економіки.

Література:

1. Джонсон Чалмерс. Японське економічне диво. Як професійна влада та бізнес збудували провідну економіку світу / пер. з англ. Роман Ключко. – К.: Наш Формат, - 456 с.
2. Manufacturing, value added (current US\$). Data. World Bank Open Data. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.CD> (date of access: 28.03.2026).
3. Machine Tool Markets See Minor Changes, U.S. Sees Growth. Modern Machine Shop. URL: <https://www.mmsonline.com/articles/machine-tool-markets-see-minor-changes-us-sees-growth> (date of access: 28.03.2026).
4. Top 5 Countries Domination Global Shipbuilding in 2025. Marine Insight. URL: <https://www.marineinsight.com/know-more/top-5-countries-dominating-global-shipbuilding-in-2025> (date of access: 28.08.2026).
5. 2024 Statistics. International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA). URL: <https://www.oica.net/category/production-statistics/2024-statistics/> (date of access: 28.03.2026).
6. Merchandise Trade. Dashboard. World Trade Organization (WTO). URL: https://stats.wto.org/dashboard/merchandise_en.html (date of access: 27.10.2025).
7. Деіндустріалізація в Україні та ЄС. GMK Center. URL: <https://gmk.center/ua/posts/deindustrializatsiia-v-ukraini-ta-ies/> (дата звернення 28.03.2026).

8. Війна заводів: ринок озброєння і військової техніки в Україні швидко зростає. Онлайн-медіа «delo.ua». URL: <https://delo.ua/business/viina-zavodiv-rinok-ozbrojennya-i-viiskovoyi-texniki-v-ukrayini-svidko-zrostaje-456552/> (дата звернення 28.03.2026).

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК КАТАЛІЗАТОР РОЗВИТКУ КРЕАТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Онисенко Тетяна

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

tetyanaonysenko@knu.ua

Сучасний етап розвитку економічних відносин в світі загалом, та в Україні зокрема, характеризується швидким розвитком цифрових технологій. Сучасні бізнес-організації дедалі більше використовують технології штучного інтелекту для формування стійких бізнес-моделей та зміцнення конкурентних позицій на ринку.

Проте штучний інтелект формує не лише поточні конкурентні переваги, а основу накопичення креативного потенціалу бізнесу. Саме тому варто чітко окреслити підходи до визначення категорії креативного потенціалу бізнесу.

В межах цього переходу до накопичення потенціалу до зростання бізнесу, творчість (креативність) трансформується з естетичної категорії у базовий стратегічний актив, що здатний генерувати високу частку доданої вартості. Формування нової моделі конкурентоспроможності вимагає відмови від лінійних виробничих ланцюгів на користь інноваційних екосистем з активним використанням технологій штучного інтелекту, де креативний підхід стає ключовим чинником виживання на глобальних ринках. Зокрема, у працях сучасних дослідників підкреслюється, що цифрові технології змінюють саму природу креативності: від індивідуальної до колективної та від інтуїтивної до алгоритмічно підтриманої. Так, Джон Хокінс (2021) першим концептуалізував «креативність» як систему транзакцій результатів творчої діяльності, що мають чітку економічну цінність. Річард Флорида: Запропонував теорію «креативного класу» та інструментарій оцінки через індекс «3Т» (Технології, Талант, Толерантність). Таким чином, креативний потенціал - це інтегральна здатність підприємства генерувати, трансформувати та комерціалізувати нові ідеї й інноваційні рішення на основі синергії людського капіталу, організаційних механізмів та цифрових технологій.

Еволюція наукових підходів до креативності демонструє перехід від її розуміння як індивідуальної властивості до системної характеристики бізнесу, що формується в межах цифрових екосистем. Штучний інтелект у цій парадигмі виступає не допоміжним інструментом, а формуючою основою креативного потенціалу, забезпечуючи новий рівень швидкості, масштабованості та варіативності інноваційних процесів.

Таким чином, можемо стверджувати що нагромадження креативного потенціалу бізнес-організаціями - це багатофакторний процес конвертації людських знань за допомогою цифрових активів, що визначає здатність бізнесу до виживання в турбулентному середовищі. Згідно з останніми дослідженнями (Г. Тарасюк, 2024), інтелектуалізація не є статичним накопиченням ресурсів, а виступає активним механізмом трансформації компетенцій у капіталізовані активи через технологічні фільтри [3]. Отже, саме використання технологій штучного інтелекту виконує роль каталізатора інтелектуалізації та забезпечує перехід від «володіння інформацією» до «управління знаннями», створюючи умови для накопичення креативного потенціалу задля стійкого розвитку бізнесу.

Інтеграція технологій штучного інтелекту в систему формування креативного потенціалу бізнесу дозволяє вийти за межі ретроспективного планування. Адже, використання технологічних рішень формує нетрадиційні механізми управління, які в свою чергу дозволяють приймати рішення, які базуються не на аналізі минулого, а на прогностичному моделюванні майбутніх сценаріїв. Це перетворює технології на інструмент стратегічного передбачення. Пропонуємо узагальнюючу модель формування креативного потенціалу, яка пояснює інтеграцію технологій штучного інтелекту в процеси формування потенціалу бізнесу (рис. 1.).

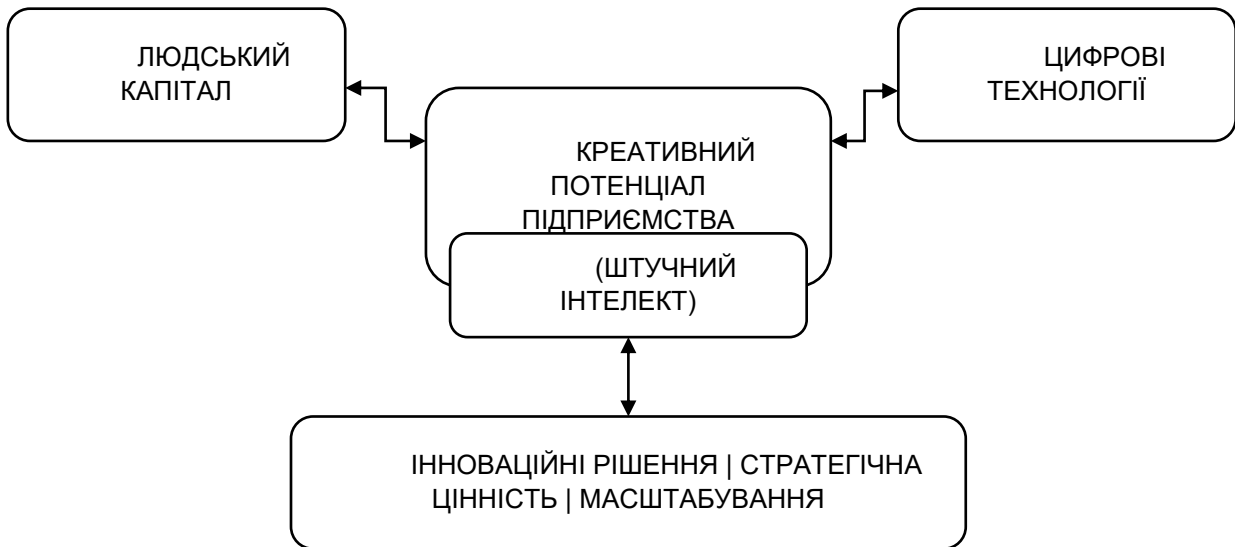


Рисунок 1. Модель формування креативного потенціалу бізнесу на основі штучного інтелекту

Джерело: адаптовано автором на основі [1,3,4]

Запропонована модель відображає системну взаємодію ключових елементів формування креативного потенціалу підприємства в умовах глобальних викликів. Центральне місце у ній займає штучний інтелект як ядро взаємодії людського капіталу та цифрових технологій, що забезпечує трансформацію даних у інноваційні рішення. Людський капітал виступає джерелом генерації ідей і креативного мислення, тоді як цифрові технології забезпечують їх обробку, масштабування та практичну реалізацію. Взаємодія цих компонентів формує синергетичний ефект, що проявляється у підвищенні адаптивності бізнесу, його здатності до швидкої реакції на зміни та створення додаткової цінності. У підсумку, реалізація цієї моделі забезпечує досягнення стратегічних результатів, зокрема формування інноваційних рішень, зростання стратегічної цінності підприємства та масштабування бізнесу, що підтверджує визначальну роль штучного інтелекту як формуючої основи креативного потенціалу в сучасних умовах.

З метою практичного застосування запропонованої моделі доцільно виділити систему індикаторів, що дозволяють оцінити рівень сформованості цифрового креативного потенціалу підприємства (таблиця 1).

Таблиця 1

Система індикаторів оцінювання впливу цифрових технологій на креативний потенціал бізнесу

Група індикаторів	Показник
Індикатори людського капіталу	частка працівників, залучених до інноваційної діяльності
	рівень цифрових компетенцій персоналу
	інтенсивність генерації нових ідей (кількість ініціатив/проектів)
	рівень міждисциплінарної взаємодії
Індикатори цифровізації та використання ШІ	рівень інтеграції AI-рішень у бізнес-процеси
	частка автоматизованих управлінських рішень
	використання аналітики великих даних
Індикатори інноваційної активності	кількість впроваджених інноваційних продуктів/послуг
	частка доходу від нових продуктів

	швидкість виведення продукту на ринок (time-to-market)
	рівень інвестицій у R&D
Індикатори організаційного середовища	рівень відкритості до змін
	наявність інноваційної стратегії
	рівень розвитку цифрової екосистеми
	інтенсивність партнерських взаємодій

Джерело: сформовано автором на основі узагальнення наукових підходів

Запропонована система індикаторів дозволяє комплексно оцінити рівень сформованості креативного потенціалу підприємства через поєднання ключових складових: людського капіталу, цифрових технологій, інноваційної активності та організаційного середовища. Водночас найбільш обґрунтованим підходом до узагальнення отриманих результатів є формування інтегрального показника, який відображає синергетичний ефект взаємодії зазначених елементів. Такий показник доцільно визначати як агреговану функцію нормалізованих значень кожної групи індикаторів із урахуванням їх вагомості для конкретного підприємства. Використання інтегрального індексу дозволить не лише здійснити порівняльний аналіз рівня креативного потенціалу між підприємствами, а й відслідкувати його динаміку в часі, оцінити ефективність впровадження технологій штучного інтелекту та обґрунтовувати управлінські рішення щодо подальшого розвитку потенціалу бізнесу. Таким чином, інтегральний показник виступає аналітичним інструментом стратегічного управління, який забезпечує цілісне бачення процесу формування креативного потенціалу бізнесу в умовах цифрової трансформації.

Варто наголосити на необхідності розробки прикладних моделей кількісної оцінки креативного потенціалу у різних галузях економіки, а саме прикладних дослідженнях впливу штучного інтелекту на етапи формування та використання креативного потенціалу підприємств.

В сучасних умовах розвитку економіки штучний інтелект виступає не лише інструментом цифровізації, а системоутворюючим фактором формування креативного потенціалу бізнесу. Його впровадження змінює логіку функціонування підприємств, забезпечуючи можливості для формування, накопичення та подальшого використання креативного потенціалу, як основи стійкого розвитку. Загалом, узагальнення наукових підходів засвідчило еволюцію концепції креативного потенціалу - від індивідуально-орієнтованого до системного та екосистемного явища, що формується під впливом інституційних, соціокультурних і технологічних факторів. Особливу роль у цьому процесі відіграє цифровізація, яка змінює механізми створення та комерціалізації інновацій.

Варто зазначити, що штучний інтелект виступає не лише інструментом оптимізації бізнес-процесів, а й формуючою основою креативного потенціалу підприємства. Його використання забезпечує суттєве підсилення управлінських рішень, розширює можливості генерації ідей, знижує бар'єри входу до креативних індустрій та сприяє персоналізації створюваної цінності. У результаті відбувається стійке накопичення креативного потенціалу, що базується на синергії людського інтелекту та алгоритмічних систем.

Література:

1. Howkins J. (2002). The creative economy: How people make money from ideas. Penguin UK.
2. Варналій З.С., Микитюк О.П., Онисенко Т.С. Креативні форми реалізації системи соціальної безпеки працівників сучасних підприємств. Умови економічного зростання в країнах з ринковою економікою : матеріали XVII Між-народної науково-практичної конференції : зб. наук. пр. / за ред. С. Ю. Кучеренко, Л. Ю. Леваєвої. Переяслав : ФОП Домбровська Я.М., 2024. 132 с., С. 71–73

3. Тарасюк Г. А. Інтелектуалізація капіталу як ключовий чинник підвищення конкурентоспроможності підприємств у цифровій економіці. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2024. Том 9. № 4. С. 305 – 310
4. Флорида Р. (2018). Homo creativus. Як новий клас завойовує світ. Наш формат. 380 с.

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ УКРАЇНИ НА МІЖНАРОДНОМУ ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ: СТРУКТУРНІ ВИКЛИКИ ТА ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ

Отрода С. С.

студентка, ФММ

Петренко К. В.

андидат економічних наук, доцент кафедри міжнародної економіки

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

otroda.s.s.-us31@edu.kpi.ua

Фармацевтична галузь України є одним із небагатьох промислових секторів, що демонструє здатність до зростання навіть в умовах повномасштабної війни. Загальний обсяг аптечних продажів у 2024 році досяг 4,8 млрд дол. при загальній кількості 1,3 млрд реалізованих упаковок, тоді як частка галузі у структурі промислового виробництва зросла до 1,7% [1]. Значення цього сектору для національної економіки визначається не лише економічними показниками, а й його роллю у забезпеченні медико-біологічної безпеки держави: стабільне виробництво лікарських засобів в умовах воєнного стану є критичним чинником функціонування системи охорони здоров'я та боєздатності збройних сил. Проте за позитивними тенденціями приховується глибока структурна проблема: вітчизняні виробники формують близько 70% ринку у натуральному вираженні, але лише 32-35% у вартісному [2]. Це розходження між кількістю та вартістю є центральним питанням конкурентоспроможності: галузь виробляє багато, але переважно дешеві дженерики з низькою доданою вартістю замість інноваційних продуктів. Подолання цього дисбалансу є стратегічним завданням, від вирішення якого залежить місце України у глобальному фармацевтичному просторі.

У червні 2025 року роздрібне споживання аптечного кошика зросло на 21% у грошовому вираженні порівняно з аналогічним періодом 2024 року, досягнувши 17 млрд грн за місяць [3]. Натомість фізичний обсяг реалізованих упаковок залишився практично незмінним, що свідчить про інфляційний, а не органічний характер зростання. Водночас ця динаміка відображає посилення цінового тиску на споживачів, адже реальна доступність ліків для населення при незмінному обсязі споживання в упаковках не покращується. Попри воєнні умови, лідерами аптечних продажів залишаються вітчизняні компанії: у червні 2025 року перше місце за обсягом реалізації утримував АТ «Фармак», а серед топ-5 також присутня ПАТ «Дарниця» [3]. Це підтверджує, що українські виробники не лише утримують ринок, а й успішно конкурують з іноземними гравцями на власній території, що є важливою передумовою для подальшого розвитку експортного потенціалу.

Таблиця 1

Динаміка ключових показників фармацевтичного ринку України, 2022-2024 рр.

Показник	2022	2023	2024
Обсяг аптечних продажів, млрд дол.	3,7	4,2	4,8
Темп зростання у гр. вираженні, %	-17,1	+16,9	+14,3
Експорт фармацевтичних товарів, млн дол.	171,5	227,8	321,7
Частка вітч. виробників у вартісному вираженні, %	28	30	32
Частка галузі у пром. виробництві, %	1,4	1,6	1,7

Показник	2022	2023	2024
Країни-реципієнти українського фарм. експорту	54	67	73

Джерело: складено на основі [1, 2, 4]

Дані таблиці 1 засвідчують стабільне відновлення після кризи 2022 року. Особливо значущим є показник географічного охоплення: Україна експортує фармацевтичну продукцію вже до 73 країн світу, а річний темп зростання експорту становить 15-20% [2]. За період з 2022 по 2024 рік обсяг експорту зріс майже вдвічі: з 171,5 до 321,7 млн дол. [4]. Серед ключових ринків збуту виокремлюють країни Близького Сходу, Північної Африки та Південно-Східної Азії, тоді як частка поставок до країн ЄС у загальній структурі експорту вже досягла 20,9% [1]. Динамічне розширення географії продажів свідчить про те, що вітчизняні виробники поступово адаптуються до вимог міжнародних ринків, відпрацьовують логістичні ланцюги та нарощують регуляторні компетенції для роботи у різних юрисдикціях. Проте сукупний обсяг фармацевтичного експорту залишається непропорційно малим відносно виробничого потенціалу: частка галузі у загальному товарному експорті України складає менше 1%, що підкреслює необхідність системних змін у підходах до розвитку зовнішньоекономічної діяльності.

Однією з ключових структурних проблем залишається висока залежність від імпорту активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ): понад 70-80% сировини закуповується за кордоном, переважно в Індії та Китаї [2]. Прямі іноземні інвестиції у фармацевтичну галузь становлять лише 151,6 млн дол., або 0,4% від загального обсягу ПІІ в Україні [1]. Водночас Україна є членом Схеми фармацевтичної інспекції та співробітництва (PIC/S) з 2011 року, що теоретично відкриває спрощений доступ до ринків понад 50 країн-учасниць. Для реального виходу на ринок ЄС цього, однак, недостатньо: кожне підприємство зобов'язане пройти окрему інспекцію з боку європейських регуляторів, що є значним бар'єром для малих і середніх виробників і суттєво обмежує масштабованість експортної стратегії галузі в цілому.

Найбільш перспективний напрям трансформації галузі проявляється у виробничих та інноваційних проектах. У 2025 році Pharma Start - виробничий майданчик компанії Asino в Україні - вдруге підтвердив відповідність стандартам GMP Євросоюзу, що стало результатом інвестицій у модернізацію виробництва та R&D на суму понад 13 млн євро. [4]. Паралельно на законодавчому рівні відбуваються системні зрушення: Верховна Рада прийняла Закон про лікарські засоби, що гармонізує українське законодавство з нормами ЄС та набирає чинності з 1 січня 2027 року [3]. У межах переговорів щодо вступу до ЄС також активно обговорюється впровадження так званого фармацевтичного безвізу - взаємного визнання сертифікатів GMP і GDP між Україною та країнами Євросоюзу, що стало б важливим кроком для доступу вітчизняних виробників до єдиного ринку.

Окремої уваги заслуговує питання інноваційного потенціалу. У грудні 2025 року Єврокомісія ухвалила пропозицію щодо Biotech Act - регуляторного фреймворку, спрямованого на прискорення розробки біосимілярів і розвиток біотехнологічного виробництва в ЄС [4]. Для України, яка вже напрацьовує компетенції у виробництві складних дженериків і починає опановувати сегмент біосимілярів, це водночас виклик і можливість. Конкуренція на ринку ЄС посилюватиметься, проте новий фреймворк передбачає підтримку малих і середніх підприємств у проходженні регуляторних процедур - що є прямою точкою входу для українських компаній, які не мають ресурсів для самостійного проходження повного циклу сертифікації EMA. Розвиток компетенцій у цьому сегменті дозволив би поступово переорієнтувати галузь з цінової конкуренції на продуктову диференціацію.

На основі проведеного аналізу можна окреслити три ключові напрями, від яких залежить здатність України підвищити конкурентоспроможність на міжнародному фармацевтичному ринку:

- Скорочення сировинної залежності через розвиток власного виробництва АФІ, що створює передумови як цінової стійкості, так і технологічного суверенітету галузі.
- Прискорення GMP-сертифікації підприємств за стандартами ЄС у поєднанні з досягненням угоди про взаємне визнання сертифікатів, що відкриває конкретний регуляторно підкріплений шлях виходу на ринок Євросоюзу.
- Цілеспрямований розвиток компетенцій у сегменті біосимілярів, що дозволяє поступово переорієнтувати галузь з виробництва масових дженериків на наукоємну продукцію з вищою доданою вартістю.

Таким чином, конкурентоспроможність України на міжнародному фармацевтичному ринку є динамічним і суперечливим явищем. Галузь демонструє виробничу та ринкову стійкість навіть в умовах збройного конфлікту, нарощує експорт і поступово інтегрується у регуляторний простір ЄС. Водночас вона залишається структурно вразливою через залежність від імпортової сировини, низьку частку у світовому ринку та недостатній рівень інвестицій у R&D. Реалізація накопиченого потенціалу потребує не лише точкових рішень, а комплексної промислової політики, що поєднуватиме інституційні реформи, інвестиційні стимули та послідовну євроінтеграційну стратегію.

Література:

1. UkraineInvest. Pharmaceuticals Industry Overview. 2025. URL: <https://ukraineinvest.gov.ua/en/industries/pharmaceuticals/> (дата звернення: 28.02.2026)
2. GTInvest. Ukraine Exports Medicines to 73 Countries: A Booming Pharmaceutical Industry. 2025. URL: <https://good-time-invest.com/blog/ukraine-exports-medicines-to-73-countries-a-booming-pharmaceutical-industry/> (дата звернення: 28.02.2026)
3. Proxima Research. Ukraine's Pharmaceutical Market in June 2025: Growth Amid Subdued Consumption. 2025. URL: <https://proximaresearch.com/news/the-ukrainian-pharmaceutical-market-in-june-2025-growth-amid-subdued-consumption/> (дата звернення: 28.02.2026)
4. Acino. Pharma Start Production Site in Ukraine Confirms EU GMP Certification. 2025. URL: <https://acino.swiss/news/article/quality-efficiency-safety-pharma-start-production-site-in-ukraine-confirms-eu-gmp-certification/> (дата звернення: 28.02.2026)

МІЖНАРОДНЕ НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО НІМЕЧЧИНИ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІНДУСТРІЇ 4.0

Семенцул Катерина

Науковий керівник к.е.н. доцент, доцент кафедри міжнародної економіки

Глуценко Ярослава Іванівна

Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського, Київ, Україна

sementsul.k.ye.-us32@edu.kpi.ua

Індустрія 4.0 описує перехід до «розумного» виробництва, що спирається на інтелектуальне об'єднання машин і процесів у мережу на основі ІКТ та взаємодію людей, машин і продуктів у реальному часі. Для Німеччини розвиток Індустрії 4.0 позиціонується як ключовий напрям цифрової промислової політики, спрямований на зміцнення виробничої бази та довгострокову конкурентоспроможність обробної промисловості Німецький уряд прагне використати значний потенціал цієї концепції для зміцнення виробничої бази країни. З метою стимулювання досліджень та інновацій Міністерство економіки та захисту клімату Німеччини вже надає значні фінансові ресурси, обсяг яких становить близько 100 мільйонів євро. Значну роль у розвитку цифровізації промисловості відіграє платформа «Industrie 4.0», створена для забезпечення лідерських позицій Німеччини у світовому виробництві та підвищення її конкурентоспроможності. Plattform Industrie 4.0 зарекомендувала себе як провідний глобальний бренд у сфері цифровізації промисловості та сприяла формуванню численних партнерств між бізнесом, наукою та державою.

Міжнародне науково-технічне співробітництво у сфері досліджень та інновацій здійснюється на основі принципів відкритості, взаємної вигоди, дотримання фундаментальних цінностей і, за необхідності, взаємності із забезпеченням захисту стратегічних інтересів. Воно реалізується через різні форми, серед яких укладання угод про асоціацію з країнами-партнерами, спільні дослідницькі та інноваційні ініціативи, міжнародна мобільність у сфері науки, участь у багатосторонніх альянсах, політичний діалог із країнами та регіонами, а також використання інструментів наукової дипломатії для подолання глобальних викликів.

Концепція Індустрії 4.0 відображає початок четвертої промислової революції, що характеризується безпосередньою взаємодією людей, машин і продуктів. Вона передбачає інтелектуальне об'єднання машин і виробничих процесів у єдину мережу з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Індустрія 4.0 відкриває широкі можливості для підприємств, зокрема у сфері гнучкого виробництва, де цифрові мережі забезпечують координацію діяльності різних учасників виробничого процесу та підвищують ефективність використання ресурсів. Важливим елементом є розвиток адаптивних фабрик, що формуються з модульних виробничих ліній, які можуть швидко змінюватися відповідно до конкретних завдань. Це дозволяє підвищити продуктивність і забезпечити виготовлення індивідуалізованої продукції невеликими партіями.

Водночас впровадження Індустрії 4.0 супроводжується низкою викликів, серед яких необхідність розробки єдиних стандартів, забезпечення кібербезпеки та захисту даних, формування відповідної правової бази, трансформація ринку праці та освіти, а також розвиток нових бізнес-моделей і наукових досліджень.

Міжнародне науково-технічне співробітництво Німеччини у сфері Індустрії 4.0 реалізується через розвиток стратегічних партнерств і спільних ініціатив з іншими країнами. Зокрема, участь Німеччини в Horizon Europe передбачає міжсекторальну співпрацю між науковими установами, промисловістю та державними органами, що забезпечує об'єднання ресурсів і знань для вирішення глобальних викликів. Не менш важливим прикладом є співпраця між платформою «Industrie 4.0» (Німеччина) та ініціативою Robot Revolution & Industrial IoT Initiative (Японія), спрямована на формування спільної стратегії розвитку цифрової промисловості. Співробітництво базується на розвитку Індустрії 4.0 та промислового

Інтернету речей і передбачає реалізацію спільних досліджень, розробку цифрових бізнес-моделей, а також співпрацю у сферах кібербезпеки, міжнародної стандартизації та створення індустріальних просторів даних. Основним напрямом є розвиток цифрових екосистем та забезпечення інтероперабельності систем обміну даними, що сприяє інтеграції національних промислових рішень у глобальні виробничі мережі.

З метою емпіричного підтвердження теоретичних положень щодо ролі міжнародного науково-технічного співробітництва в умовах розвитку Індустрії 4.0 доцільно проаналізувати динаміку ключових показників, що відображають інтеграцію Німеччини у глобальні інноваційні мережі. Одним із таких показників є обсяг витрат на дослідження та розробки (GERD), профінансованих за рахунок іноземних джерел, який характеризує рівень залучення країни до міжнародних R&D-ланцюгів, участь транснаціональних корпорацій, а також інтенсивність транснаціональних потоків знань і капіталу.

Аналіз динаміки цього показника у поєднанні з розрахунком річних темпів його зміни дозволяє оцінити стійкість міжнародної кооперації у сфері досліджень та інновацій, а також виявити вплив кризових явищ та структурних трансформацій, пов'язаних із цифровізацією промисловості. Відповідні розрахунки наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Частка GERD, профінансована з-за кордону

Рік	Обсяг фінансування GERD, млн євро	% зміни р/р
2016	92 173	3,82
2017	99 553	7,99
2018	104 669	5,14
2019	110 025	5,12
2020	106 582	-3,13
2021	113 183	6,19
2022	121 421	7,28
2023	132 008	8,72
2024	135 570	2,7

Джерело: створено автором на основі [3].

Формула річної зміни

$$\% \Delta_t = \left(\frac{X_t}{X_{t-1}} - 1 \right) \cdot 100 \quad (1)$$

- X_t — значення показника у поточному році
- X_{t-1} — значення показника у попередньому році

Аналіз динаміки обсягу фінансування GERD за рахунок іноземних джерел свідчить про загальну тенденцію до зростання інтеграції Німеччини у міжнародні науково-технічні мережі. Упродовж 2015–2019 рр. спостерігалось стабільне зростання показника, що супроводжувалось позитивними річними темпами приросту на рівні 3–8%, що вказує на активізацію участі іноземних інвесторів та транснаціональних корпорацій у фінансуванні досліджень і розробок.

У 2020 році зафіксовано зниження обсягів фінансування (–3,13%), що може бути пояснено впливом глобальної економічної кризи, спричиненої пандемією COVID-19, а також тимчасовим скороченням транснаціональних інвестиційних потоків. Однак уже у 2021–2023

рр. відбулося відновлення позитивної динаміки. Темпи зростання досягли максимального значення у 2023 році (8,72%), що свідчить про посилення міжнародної кооперації у сфері інновацій та активізацію процесів цифрової трансформації економіки.

У 2024 році спостерігається певне уповільнення темпів приросту (2,70%), що може свідчити про часткову стабілізацію після періоду інтенсивного зростання або про зміну структури фінансування R&D. Загалом отримані результати підтверджують, що міжнародне фінансування досліджень і розробок є важливим чинником розвитку Індустрії 4.0 у Німеччині, оскільки забезпечує інтеграцію національної інноваційної системи у глобальні технологічні ланцюги та сприяє поширенню передових цифрових рішень.

Для поглиблення аналізу міжнародного науково-технічного співробітництва Німеччини доцільно розглянути не лише обсяги зовнішнього фінансування досліджень і розробок, а й частку валових внутрішніх витрат на дослідження та розробки у ВВП (GERD/ВВП), яка відображає загальну інтенсивність інноваційної діяльності. Тобто яку частину створеного в економіці продукту країна спрямовує на формування науково-технологічного потенціалу (Таблиця 2).

Таблиця 2

GERD Німеччини у % до ВВП

Рік	Значення, %
2021	3,13
2022	3,13
2023	3,10
2024	3,10

Джерело: створено автором на основі [4].

Проаналізовані показники свідчать, що Німеччина упродовж останніх років зберігає стабільно високий рівень R&D-інтенсивності (понад 3% ВВП). Це означає, що національна економіка має стійку інституційну та фінансову базу для розвитку передових технологій, цифровізації виробництва та впровадження інструментів Індустрії 4.0, оскільки високий рівень GERD/ВВП формує сприятливу внутрішню базу для участі Німеччини у транснаціональних дослідницьких мережах, спільних інноваційних проєктах і промислових цифрових альянсах.

За результатами проведеного дослідження можна зробити висновок, що міжнародне науково-технічне співробітництво Німеччини є досить важливим чинником технологічного розвитку та інтеграції у глобальні інноваційні процеси. Поєднання зовнішніх джерел фінансування та потужного внутрішнього науково-технологічного потенціалу забезпечує ефективну реалізацію стратегії Індустрії 4.0 та сприяє збереженню її лідерства у глобальній промисловості. Отримані результати також вказують на необхідність подальшого поглиблення міжнародної кооперації у сфері досліджень і розробок, зокрема через розвиток спільних інноваційних ініціатив і цифрових екосистем. Це створить передумови для підвищення ефективності використання інноваційного потенціалу та забезпечення довгострокової конкурентоспроможності Німеччини.

Література:

1. Industrie 4.0. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. BMW. URL: <https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/EN/Dossier/industrie-40.html?>
2. Joint statement between Plattform Industrie 4.0 (Germany) and Robot Revolution & Industrial IoT Initiative (Japan). Plattform Industrie 4.0. URL: https://www.plattform-i40.de/IP/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/2025_PI40-RRI-Joint-Statement.pdf?__blob=publicationFile&v=1.
3. GERD by sector of performance and source of funds. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/rd_e_gerdfund/default/table?lang=en.
4. EU investment in R&D increased to €331 billion in 2021. European Commission. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20231004-2?>

ПОЛЬЩА У ГЛОБАЛЬНИХ ІННОВАЦІЙНИХ РЕЙТИНГАХ: ПОТЕНЦІАЛ МНТС

Туревич Діана Вадимівна

студентка факультету менеджменту та маркетингу
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені
Ігоря Сікорського»

Глуценко Ярослава Іванівна

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені
Ігоря Сікорського», Київ, Україна
dturevych@gmail.com

Актуальність. В умовах відновлення повоєнної економіки України та курсу на євроінтеграцію міжнародне науково-технічне співробітництво (МНТС) набуває стратегічного значення. Польща є одним із пріоритетних партнерів України: обидві держави пов'язані спільними промисловими ланцюжками, академічними програмами та євроінтеграційним вектором розвитку. Водночас ефективне МНТС потребує об'єктивної оцінки інноваційного потенціалу партнера та виявлення структурних ризиків для науково-технічної кооперації. Глобальні рейтингові системи - Глобальний індекс інновацій (GII) та Рейтинг цифрової конкурентоспроможності IMD (IMD WDCR) - є стандартизованими інструментами такої оцінки, що охоплюють понад 60 компонентів від якості освіти до готовності бізнесу до цифрових трансформацій.

Мета роботи - проаналізувати динаміку позиції Польщі в рейтингах GII та IMD WDCR за 2021–2025 рр., виявити структурні суперечності її інноваційної системи та визначити практичні імплікації для розвитку МНТС.

Аналіз позиції Польщі у Глобальному індексі інновацій (2021–2025). Загальна позиція Польщі в GII залишається відносно стабільною - в діапазоні 38–41 місце серед понад 130 країн. Проте субіндекси демонструють різноспрямовану динаміку (рис. 1).

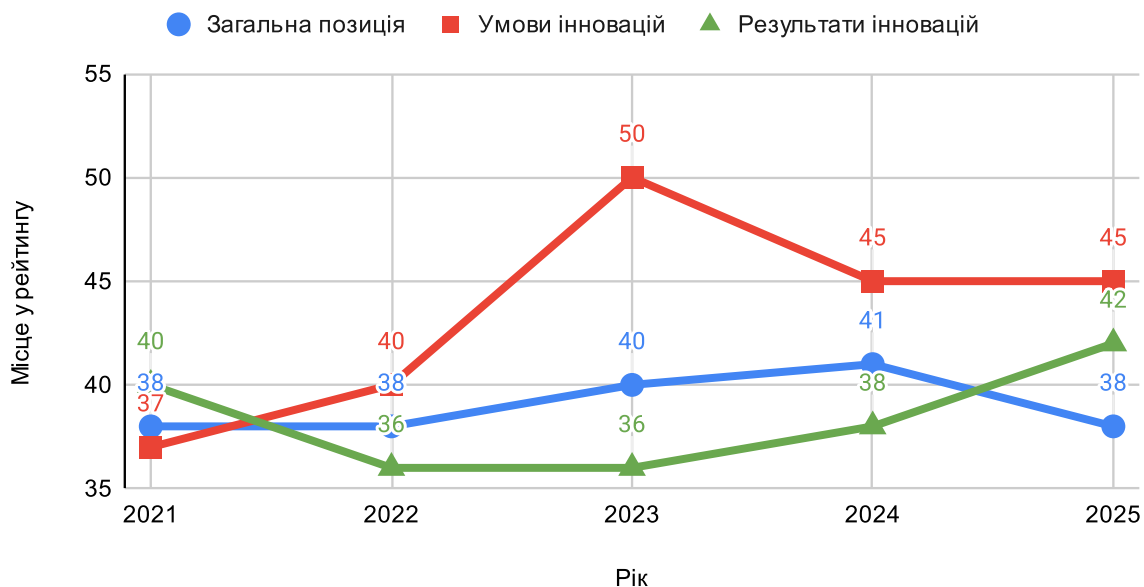


Рис. 1. Динаміка позиції Польщі в Глобальному індексі інновацій, 2021–2025 рр.

*) Складено автором за даними BOIB [1] та TheGlobalEconomy.com [3]

Субіндекс «Умови інновацій» (освіта, інфраструктура, бізнес-середовище) різко погіршився у 2023 р. до 50-го місця, що свідчить про ослаблення системних передумов інноваційної діяльності. У 2024–2025 рр. він дещо відновився до 45-го місця, проте рівня 2021 р. (37-ме місце) не досяг. Субіндекс «Результати інновацій» (патенти, наукові публікації, високотехнологічний експорт) демонструє відносну стабільність - 36–42 місця впродовж усього

аналізованого періоду. Така асиметрія свідчить про те, що польська економіка генерує інноваційні результати ефективніше, ніж формує системні умови для інноваційної діяльності.

Описаний розрив є характерною ознакою перехідних інноваційних систем: сильний людський капітал і приватна ініціатива поєднуються зі слабким інституційним середовищем. Для МНТС це означає, що Польща є надійним оперативним партнером у виконанні конкретних спільних проектів, але потребує додаткового інституційного супроводу при формуванні довгострокових стратегічних альянсів у сфері науки і технологій.

Аналіз позиції Польщі у Рейтингу цифрової конкурентоспроможності IMD. Динаміка цього рейтингу є значно тривожнішою. Після відносно стабільного результату 2023–2024 рр. (39-те місце) у 2025 р. Польща різко погіршила позицію до 45-го місця, що є найнижчим показником за аналізований період (рис. 2).

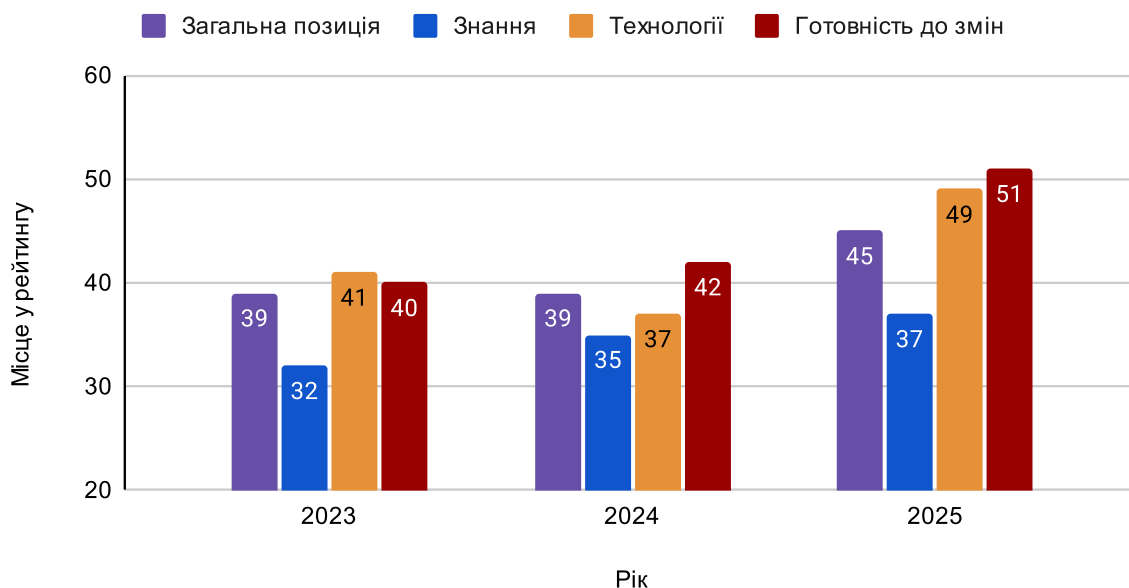


Рис. 2. Польща у Рейтингу цифрової конкурентоспроможності IMD за субіндексами, 2023–2025 рр.

*) Складено автором за даними Центру світової конкурентоспроможності IMD [2]

Найбільш критичне падіння зафіксовано у блоці «Технології» (з 37-го у 2024 р. до 49-го у 2025 р.) та «Готовність до змін» (з 42-го до 51-го місця). Це сигналізує про відставання Польщі у готовності до технологічних трансформацій, пов'язаних із четвертою промисловою революцією. Детальніший аналіз підфакторів (рис. 3) виявляє конкретні проблемні зони.

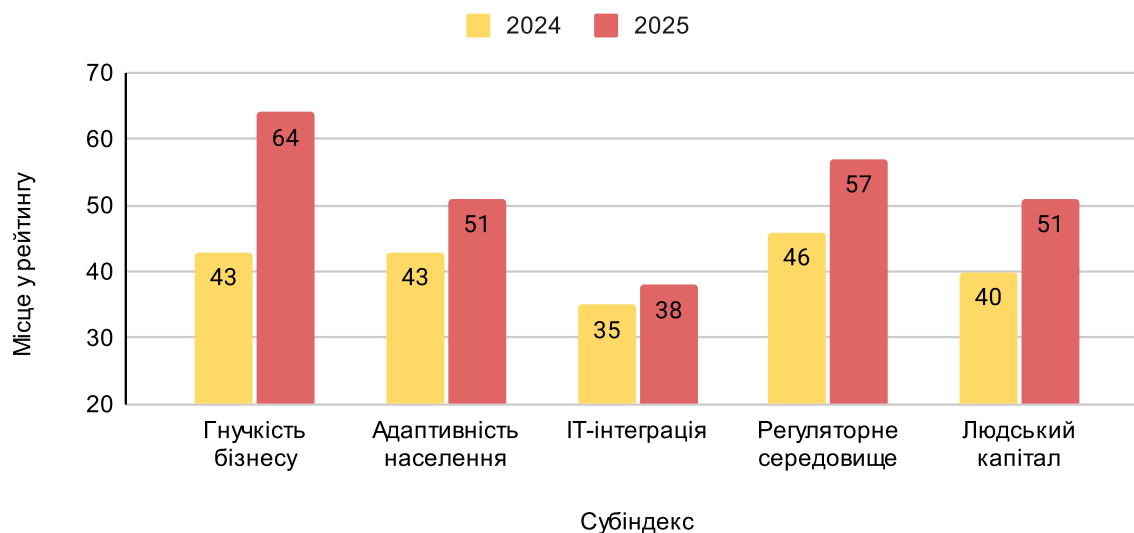


Рис. 3. Зміна підіндексів готовності до змін та суміжних показників Польщі, 2024–2025 рр.

*) Складено автором за даними Центру світової конкурентоспроможності IMD [2]

Показник «Гнучкість бізнесу» (Business Agility) впав з 43-го до 64-го місця, «Адаптивність населення» — з 43-го до 51-го. Це свідчить про суттєве погіршення здатності як бізнесу, так і суспільства адаптуватися до нових технологій. Водночас субіндекс «ІТ-інтеграція» (е-урядування, кібербезпека, публічно-приватне партнерство) покращився - з 35-го до 38-го місця, тоді як «Регуляторне середовище» погіршилось з 46-го до 57-го, а «Людський капітал» - з 40-го до 51-го.

Така суперечлива динаміка вказує на те, що цифровізація державного сектору в Польщі випереджає адаптивну здатність приватного бізнесу. Для МНТС це формує асиметричне середовище: партнерство у сфері е-урядування та кібербезпеки є перспективним, тоді як технологічно інтенсивна виробнича кооперація стикається зі структурними обмеженнями через регуляторні бар'єри та дефіцит кваліфікованих кадрів.

Висновки. Аналіз динаміки позицій Польщі в GII та IMD WDCR за 2021–2025 рр. дозволяє сформулювати такі висновки щодо потенціалу МНТС:

1) Польща зберігає привабливість для науково-технічного співробітництва у зрілих галузях - ІТ-аутсорсингу, промисловій автоматизації та електромобільності, де накопичені компетенції підтверджуються стабільними результатами в субіндексі «Результати інновацій».

2) Погіршення показників «Регуляторне середовище» (до 57-го місця) та «Людський капітал» (до 51-го) формує структурні ризики для залучення нових технологічних партнерств, що необхідно враховувати при плануванні довгострокової кооперації.

3) Розрив між субіндексами «Умови інновацій» і «Результати інновацій» у GII є індикатором перехідного стану національної інноваційної системи Польщі, що потребує інституційного компенсаторного механізму в рамках двосторонніх угод про МНТС між Польщею та Україною.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на порівняльний аналіз аналогічних показників для країн Центральної та Східної Європи з метою ідентифікації оптимальних моделей МНТС в умовах цифрової трансформації та повоєнного відновлення.

Література:

1. World Intellectual Property Organization. Poland in the Global Innovation Index [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.wipo.int/gii-ranking/en/poland> (дата звернення: 14.03.2026).

2. IMD World Competitiveness Center. World Digital Competitiveness Ranking 2025 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://imd.widen.net/content/xclarczvwr/pdf/WDCR_Report_2025.pdf (дата звернення: 14.03.2026).

3. TheGlobalEconomy.com. Global Innovation Index in Poland [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.theglobaleconomy.com/Poland/GII_Index/ (дата звернення: 14.03.2026).

МІЖНАРОДНА ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА

Швець В. А.

студентка

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Тимошенко Н. Ю.

к. е. н., доцент

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

vlada2005.sh@gmail.com ; n22tim@gmail.com

Міжнародний трансфер технологій та інновацій є важливим чинником розвитку національних економік, оскільки забезпечує поширення знань, ноу-хау й сучасних виробничих практик між країнами через ліцензування, франчайзинг, спільні підприємства, прямі іноземні інвестиції та освітні програми. Для України це набуває особливого значення як інструмент підтримки економіки в умовах війни, розвитку інноваційного сектору та інтеграції в європейські економічні процеси. Аналіз міжнародних моделей трансферу технологій дає змогу оцінити ефективність механізмів, виявити сильні й слабкі сторони національної системи та визначити перспективні напрями розвитку в контексті міжнародного науково-технічного співробітництва. Одним із ключових індикаторів результативності таких процесів є динаміка патентної активності у світі.

За даними останнього щорічного звіту «World Intellectual Property Indicators», у 2024 р. кількість поданих патентних заявок досягла рекордних 3,7 млн, що вказує на інтенсифікацію глобальної інноваційної діяльності та розширення потенціалу комерціалізації результатів науково-технічної діяльності, зокрема через механізми ліцензування і трансферу технологій. При цьому, Азія утримує близько 70 % світових патентних заявок, компанії з Китаю домінують за обсягом поданих заявок (1,8 млн у 2024 р.), випереджаючи США та Німеччину, а загальна кількість патентів перевищила 19,7 млн [1].

До традиційних форм міжнародної передачі технологій належать ліцензійні угоди, тобто право на використання об'єктів інтелектуальної власності (в т. ч. технологій, патентів, ноу-хау або комерційних знань) у певних межах та за певних узгоджених умов, що надається ліцензіаром ліцензіату. Вони можуть бути патентними або безпатентними, ексклюзивними чи неексклюзивними та передбачати різні форми винагороди (роялті, одноразові платежі тощо).

На світовому ринку ліцензування відбувається передача технологій між країнами та компаніями з різних секторів економіки, що є важливим елементом міжнародного науково-технічного співробітництва. Наприклад, у дослідницьких центрах університетів або приватних компаній комерціалізація технологій часто вимагає підписання ліцензійних угод з промисловими партнерами. Такі ліцензії можуть включати технічну допомогу, що супроводжується навчанням персоналу, а також доступ до самого виробництва, забезпечуючи легшу технологічну локалізацію. Зокрема, автомобільні корпорації, як «Toyota» або «BMW», укладають ліцензійні угоди у різних країнах. Це дозволяє їм контролювати якість, впроваджувати складні виробничі процеси. У секторі інформаційних технологій такі компанії, як «Microsoft», продають ліцензії на програмні продукти або патенти «виробникам оригінального обладнання», створюючи глобальну екосистему використання технологій.

Ще одним важливим інструментом міжнародного трансферу є франчайзинг, який поєднує передачу прав на використання торгової марки, систему бізнес-моделі, операційні процедури, стандарти якості, навчання персоналу та перманентну підтримку франчайзі. Це дозволяє впроваджувати перевірені рішення, скорочує ризики та сприяє поширенню технологій у межах міжнародного науково-технічного співробітництва. Франшизи становлять

приблизно 1/3 всього роздрібного товарообігу в США. Це показує важливу роль стандартизованих бізнес-моделей, особливо в торгівлі та сфері послуг, включно з технологіями обслуговування та управління (логістика, ІТ-системи).

Окремі мережі можуть продемонструвати глобальність масштабів передачі технологій. Так, компанія «McDonald's» працює у понад 100 країнах світу, і майже всі ресторани функціонують саме за франчайзинговою моделлю. Франчайзинг дозволяє адаптувати глобальні бізнес-технології до локальних умов. Наприклад, у Франції, франчайзі «McDonald's» використовують загальну модель компанії, але вносять адаптації до меню та сервісу відповідно до культурних смаків клієнтів. Так само мережі «KFC» використовували спочатку змішаний підхід (частково власні ресторани, частково франчайзинг), що дозволило їм гнучко розвиватися на нових ринках [2].

У контексті України франчайзинг також має вагомий прояв, попри складні умови: згідно з даними досліджень, у 2022 р. понад 20 000 підприємців працювали у форматі франшизи, а більше половини франчайзингових мереж не закрили жодного об'єкта навіть під час військового стану, що свідчить про адаптивність даного механізму [3].

Поряд із ліцензуванням та франчайзингом, більш комплексною формою міжнародного трансферу технологій є прямі іноземні інвестиції, які забезпечують не лише передачу технологій, а й їх практичне впровадження разом із капіталом та управлінськими практиками. Задля оцінки масштабів такого трансферу доцільно звертати увагу на динаміку ПІІ. Для аналізу обрано країни Центрально-Східної Європи, що мають подібне географічне положення, але різний рівень економічного розвитку та інтеграції у міжнародні інноваційні процеси, а також Україну (рис 1.).

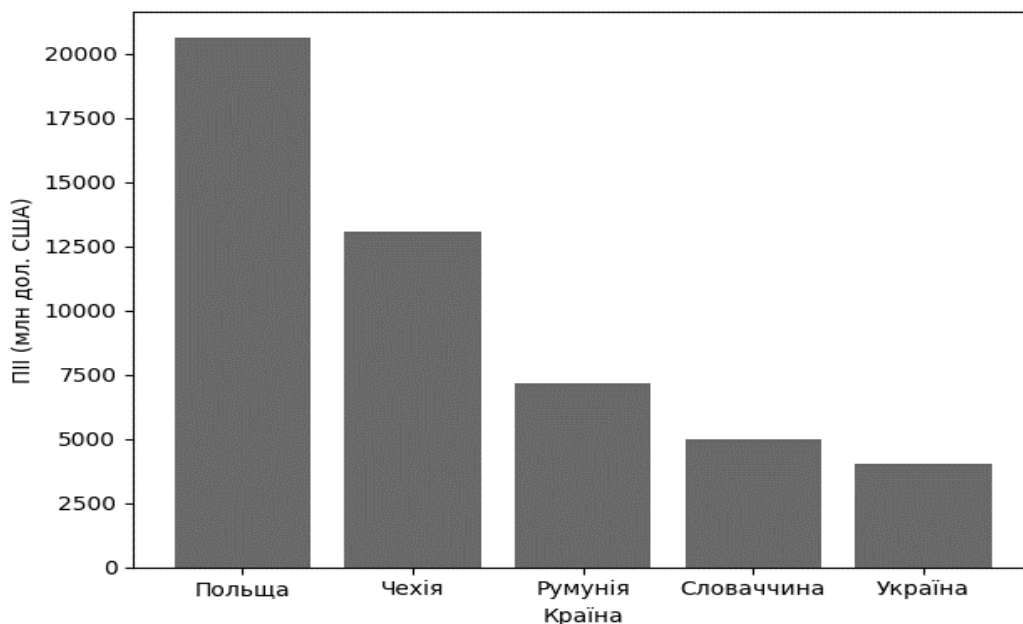


Рисунок 1 – Прямі іноземні інвестиції (ПІІ), чисті надходження до Польщі, Чехії, Румунії, Словаччини, України, у млн. дол. [4]

Як видно з даних рисунку 1, найбільші обсяги ПІІ серед досліджуваних країн спостерігаються у Польщі та Чехії, що пов'язано з активним залученням іноземного капіталу та інтеграцією до європейських виробничих і технологічних ланцюгів. Румунія та Словаччина демонструють дещо нижчі показники. Україна, у порівнянні з цими країнами, характеризується найнижчими обсягами ПІІ, що обумовлено економічною нестабільністю та обмеженими можливостями залучення інвестицій. Водночас навіть за таких умов спостерігаються окремі приклади впровадження технологій через міжнародні компанії та партнерства. Так, для прикладу, компанії «McDonald's» та «KFC» застосовують стандарти та технології через франчайзинг, а ІТ-компанії «EPAM» та «SoftServe» через міжнародні проекти та співпрацю з глобальними партнерами забезпечують обмін знаннями та технологіями. За наявності підтримки та адаптації технологій до місцевих умов, Україна має потенціал до підвищення

ефективності міжнародного трансферу технологій, зокрема прямих іноземних інвестицій з технологічним компонентом, що сприятиме локалізації новітніх виробничих процесів, підтримці високого рівня досліджень та інноваційних розробок.

Отже, міжнародна передача технологій є важливим інструментом науково-технічного співробітництва, що підсилює конкурентоспроможність національних економік, дозволяє скоротити витрати на власні дослідження і розробки та швидко впроваджувати інновації. Ефективність трансферу залежить від локальної адаптації технологій, розвитку людського капіталу, а також від державної підтримки інноваційної діяльності. Для України важливо стимулювати трансфер технологій через ліцензії, франшизи та міжнародні партнерства, щоб скоротити час між інноваційною ідеєю та її практичною реалізацією, а також щоб компенсувати низький рівень виробничих спроможностей та активно інтегруватись у глобальну інноваційну екосистему.

Література:

- 1) World Intellectual Property Organization. *World Intellectual Property Indicators 2025: Patents Highlights*. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.wipo.int/web-publications/world-intellectual-property-indicators-2025-highlights/en/patents-highlights.html> (дата звернення: 29.01.2026).
- 2) Sharipova U., Jumanov O. International Expansion Through Franchising: An Economic Perspective. *Journal of Multidisciplinary Sciences and Innovations*. 2025. № 6. P. 584–592.
- 3) Під час війни 57 мереж франшиз не закрили жодного об'єкта: у чому стійкість франчайзингу – дослідження. *Forbes Ukraine*. [Електронний ресурс]. URL: <https://forbes.ua/company/popri-viynu-57-merezh-franshiz-ne-zakrili-zhodnogo-obekta-u-chomu-stiykist-franchayzingu-doslidzhennya-franchise-group-28122022-10805> (дата звернення: 29.01.2026).
- 4) World Bank. *Foreign direct investment, net inflows (BoP, current US\$)*. [Електронний ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD> (дата звернення: 29.01.2026).

ГЕНЕРАТИВНИЙ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК КАТАЛІЗАТОР МІЖНАРОДНОГО НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА

Швець В. А.

студентка

Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені
Ігоря Сікорського vlada2005.sh@gmail.com

Кузьмінська Н. Л.

к. е. н., доцент

Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря
Сікорського"; kuzminska_nl@ukr.net

Штучний інтелект (ШІ) став популярним завдяки впровадженню ChatGPT починаючи з 2022 р., що стало одним із ключових факторів стрімкої популяризації генеративних технологій, використання інструментів штучного інтелекту поширилося та продовжує зростати надшвидкими темпами завдяки великій кількості користувачів, оскільки сотні мільйонів людей щомісяця застосовують найкращі інструменти GenAI у різних сферах діяльності. Інструменти ШІ все частіше присутні серед широкої громадськості як предмети щоденного призначення, зокрема у вигляді цифрових асистентів, систем автоматизованого перекладу та генерації контенту, також вони суттєво вплинули на наукову діяльність з точки зору пошуку даних, аналітики та написання дослідницьких робіт. Поява цих технологій допомагає не лише трансформувати бізнес-процеси у глобальному і в національному масштабах, оптимізуючи виробничі та управлінські процеси, але й створює нові можливості для науково-технологічного партнерства як у межах внутрішньої співпраці між дослідниками у наукових установах, так і на міжнародному рівні, сприяючи формуванню глобальних дослідницьких мереж.

За даними міжнародних досліджень [1], станом на 2025 р. 75% організацій зазначили, що планують використовувати штучний інтелект принаймні в одній бізнес-функції, що демонструє його вплив на інноваційні процеси та економічну діяльність великих багатонаціональних компаній. 58% підприємств використовують ці технології або у своєму виробничому процесі, або у своїх наукових проектах. 65% компаній зі списку "Fortune 500" впровадили штучний інтелект до кінця 2023 р. 40% європейських університетів наразі інтегрують штучний інтелект у міжнародні дослідження, тоді як у США цей показник становить відповідно 55%. Таким чином, GenAI – це глобальне технологічне явище, яке впливає на міжнародні інвестиції, корпоративну політику та співпрацю.

Основним бар'єром для впровадження ШІ-технологій на підприємствах є брак навичок та складнощі глобального доступу до технологій, що обмежує можливості їх ефективного використання у країнах з різним рівнем економічного розвитку. Це чітко окреслює потребу в міжнародній співпраці та обміні знаннями, зокрема у формі освітніх програм, спільних дослідницьких ініціатив та трансферу технологій.

Успішні приклади міжнародної ШІ-кооперації. Сучасні наукові публікації дедалі частіше стають результатом спільної роботи дослідників з різних регіонів Європи, Азії, Північної Америки та інших частин світу, що відображає тенденцію до глобалізації наукових досліджень. GenAI відіграє ключову роль у забезпеченні швидкої та ефективної взаємодії між цими групами, зокрема шляхом автоматизації обробки інформації, перекладу та аналізу даних. Набуває розвитку співпраця між державним, університетським сектором та міжнародними корпораціями, що дозволяє поєднувати науковий потенціал і технологічні ресурси:

- *Nvidia та Technology Innovation Institute (OAE):* у 2025 р. вони відкрили першу в Близькому Сході AI-лабораторію, де дослідники спільно працюють над новими моделями ШІ та робототехнікою [2].

- *Проект "Clinnova":* наукова ініціатива у сфері медицини та ШІ, яка є співпрацею між Францією, Німеччиною, Швейцарією та Люксембургом, що демонструє приклад міждержавної кооперації у сфері високих технологій. Вона базується на принципах федеративного навчання,

що дозволяє обробляти дані з різних країн без їх централізованого об'єднання. Експерти спільно розробляють алгоритми на основі складних ШІ-систем для діагностики захворювань, використовуючи великі масиви даних, що є яскравим прикладом міжнародного науково-технічного співробітництва на практиці [3].

- “Dassault Systèmes” (Франція) та “Nvidia” (США): компанії нещодавно оголосили про довгострокове партнерство зі створення спільної індустріальної ШІ-платформи для промислових застосунків, об'єднуючи технологічні рішення для прискорення впровадження ШІ у виробництві, інженерній справі та моделюванні продуктів, що підвищує конкурентоспроможність підприємств на глобальному ринку [4].

Варто зазначити, що багато компаній впроваджують власно розроблені платформи генеративного штучного інтелекту для швидкого аналізу великих обсягів даних та їх безпечного використання, що дозволяє не лише оптимізувати внутрішні бізнес-процеси, але й підвищити ефективність прийняття управлінських рішень, забезпечити обробку складної аналітичної інформації та сприяти інтеграції інноваційних технологій у наукову та виробничу діяльність.

Переваги, виклики та перспективи. Впровадження моделей генеративного ШІ має як позитивний, так і негативний вплив на науково-технічну діяльність.

До основних *переваг* використання платформ ШІ належать:

- покращення глобальних досліджень та пришвидшення нових відкриттів завдяки автоматизації процесів та завдань, зокрема через використання алгоритмів машинного навчання для обробки даних, моделювання складних процесів та підтримки прийняття рішень у наукових дослідженнях;

- швидкий аналіз величезних обсягів даних для пришвидшення наукових інновацій, що особливо важливо у сферах біотехнологій, медицини та кліматичних досліджень, де обсяги інформації постійно зростають;

- створення та візуалізація звітів для ефективного обміну результатами, включаючи автоматизовану генерацію текстів, побудову графіків, діаграм і презентаційних матеріалів для наукової комунікації;

- подолання мовних бар'єрів за допомогою автоматизованого перекладу та адаптації матеріалів, що сприяє більш активній взаємодії між дослідниками з різних країн та розширює можливості участі у міжнародних проєктах;

- розширення глобального доступу до знань та інструментів для дослідників, зокрема через відкриті платформи, онлайн-сервіси та цифрові бібліотеки, що забезпечують швидкий доступ до актуальної наукової інформації.

Водночас існують серйозні *виклики*, які потребують вирішення:

- брак навичок та складнощі глобального доступу до технологій, що обмежує ефективне використання інструментів штучного інтелекту у країнах з нижчим рівнем цифрового розвитку;

- нерівний доступ до інфраструктури та інформації створює потребу у міжнародних освітніх програмах в галузі ШІ, спрямованих на підготовку фахівців та вирівнювання можливостей різних країн;

- етичні питання використання штучного інтелекту в науці та відповідальність людей за згенеровані результати, зокрема щодо достовірності даних, авторства та прозорості використання таких технологій.

Для ефективного подолання цих викликів критично необхідною є міжнародна співпраця та постійний обмін передовими знаннями, зокрема через спільні наукові проєкти, освітні програми та партнерства між університетами, дослідницькими центрами та міжнародними компаніями. Зрештою, нагальною потребою стає розробка і впровадження стандартних протоколів для безпечної інтеграції та об'єктивної оцінки результатів, згенерованих штучним інтелектом, що забезпечить підвищення довіри до таких технологій, прозорість їх використання та можливість їх ефективного застосування у науково-технічній діяльності.

У довгостроковій перспективі такі кроки призведуть до значного розширення масштабів спільної роботи та новотворення між вченими й фахівцями з різних країн. Впровадження інструментів штучного інтелекту значно покращить якість наукових досліджень, дозволить автоматизувати рутинні повторювані завдання, значно полегшить проведення аналітичної роботи та підготовку звітів, а також забезпечить наочну візуалізацію даних. Ці інноваційні можливості максимально сприятимуть обміну знаннями у взаємопов'язаному глобальному середовищі. Водночас потрібно вже зараз активно піднімати та вирішувати низку нагальних проблем, зокрема: етичні питання щодо використання штучного інтелекту, існуючу нерівність доступу до інформації, обмеження щодо її обміну тощо.

Отже, для забезпечення стабільної, постійної та послідовної підтримки міжнародної технічної взаємодії знадобиться створення та реалізація глобальних освітніх програм, комплексна стандартизація методів застосування технологій штучного інтелекту та всебічне поглиблення міждержавного партнерства.

Література:

- 5) Generative AI Statistics Gitnux. [Електронний ресурс]. URL: <https://gitnux.org/generative-ai-statistics/> (дата звернення: 25.01.2026).
- 6) Nvidia, Technology Innovation Institute launch joint AI and robotics lab in UAE. Reuters. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.reuters.com/world/middle-east/nvidia-abu-dhabi-institute-launch-joint-ai-robotics-lab-uae-2025-09-22/> (дата звернення: 29.01.2026).
- 7) Clinnova: Federated Learning for AI in Europe. arXiv. [Електронний ресурс]. URL: <https://arxiv.org/abs/2410.02443> (дата звернення: 29.01.2026).

NVIDIA partners with French software firm Dassault Systèmes to build industrial AI platform. Anadolu Agency. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.aa.com.tr/en/economy/nvidia-partners-with-french-software-firm-dassault-systemes-to-build-industrial-ai-platform/3819238> (дата звернення: 24.01.2026).

**СЕКЦІЯ 5. СТАН І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ
МІЖНАРОДНОГО НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА**

ПОДАТКОВЕ СТИМУЛЮВАННЯ ЦИФРОВИХ ПЛАТФОРМ (DAC7) ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЕТІНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ МІЖНАРОДНОГО НАУКОВО- ТЕХНІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА

Гречко А.В.

доктор економічних наук, професор кафедри економіки і підприємництва

Маклак Є.Д.

бакалавр, студентка групи УЕ-41

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря
Сікорського»

lizanmt@gmail.com

Кабінет Міністрів України схвалив пакет законопроектів, у тому числі щодо оподаткування доходів із цифрових платформ, Як наголосив міністр фінансів Сергій Марченко, що є частиною системної роботи для детінізації економіки, забезпечення рівних та справедливих умов конкуренції, а також необхідність фінансування ключових потреб держави у післявоєнний період [3, с. 1].

У межах євроінтеграційного курсу та відповідно до міжнародних зобов'язань України, у березні 2025 року Міністерство фінансів представило, а Кабінет Міністрів 29 квітня схвалив доопрацьований законопроект щодо імплементації міжнародної ініціативи з автоматичного обміну інформацією про доходи, отримані через цифрові платформи. Станом на сьогодні документ уже зареєстровано у Верховній Раді України – законопроект №13232 від 30 квітня 2025 року – та передано на розгляд профільного комітету. Документ розроблено на основі Директиви ЄС DAC7, модельних правил ОЕСР та Багатосторонньої угоди DPI МСАА (Multilateral Competent Authority Agreement on Automatic Exchange of Information on Income Derived Through Digital Platforms) [1, с. 1].

Директива DAC7 була ухвалена 22 березня 2021 року як частина зусиль ЄС з удосконалення податкової прозорості в цифровій економіці. Відповідно до нових стандартів, цифрові платформи та фізичні особи, що ведуть діяльність через такі платформи, матимуть нові податкові обов'язки [1, с. 1]. Адаптація податкового законодавства до цифрової економіки є частиною гармонізації з міжнародними стандартами в межах євроінтеграційного курсу України, Міністр фінансів Сергій Марченко наголосив, що являється важливим сигналом для міжнародних партнерів щодо послідовності України у проведенні реформ та забезпеченні макроекономічної стабільності [3, с. 1].

Метою законопроекту є встановлення прозорих правил для звітування про доходи, отримані фізичними та юридичними особами через онлайн-платформи, а також запровадження механізму міжнародного обміну податковою інформацією [1, с. 1].

Під терміном «платформа»/«цифрова платформа» в новому законопроекті розуміється будь-яке програмне забезпечення (вебсайт, мобільний застосунок або їх комбінація), яке дозволяє користувачам пропонувати товари або послуги іншим особам та отримувати за це винагороду. Платформи можуть охоплювати широкий спектр діяльності – від перевезень і доставки до здачі в оренду нерухомості, фриланс-послуг і онлайн-торгівлі [1, с. 1].

В першу чергу, оновлене законодавство охоплює дві основні категорії. По-перше, фізичні особи та організації («підзвітні продавці»), які надають послуги або продають товари через цифрові платформи – наприклад, здають житло в оренду, перевозять пасажирів, надають особисті послуги, продають товари або надають транспортні засоби в оренду. Якщо такі особи отримують винагороду за свою діяльність через платформу – вони підпадають під дію нових правил. По-друге, оператори платформ («підзвітні оператори»), які надають доступ до цифрової інфраструктури для звітної діяльності. Це можуть бути як українські компанії, так і іноземні платформи, що працюють з українськими резидентами або з майном, розташованим в Україні. На таких операторів покладається обов'язок реєстрації, подання звітності, сплати податків та виконання функцій податкового агента [1, с. 1].

Право на спеціальні умови оподаткування доходів у разі використання цифрових платформ матимуть фізичні особи, які одночасно відповідають таким критеріям: є податковими резидентами України; досягли 18-річного віку; не зареєстровані як фізичні особи-підприємці або самозайняті особи; здійснюють розрахунки виключно у грошовій формі; не мають найманих працівників; користуються спеціальним банківським рахунком; не здійснюють продаж підакцизних товарів; обсяг доходу, отриманого протягом календарного року від звітної діяльності, не перевищує 834 розміри мінімальної заробітної плати, встановленої законом на 1 січня податкового (звітного) року [1, с. 2].

Доходи, отримані фізичною особою через цифрові платформи, оподатковуватимуться за такими ставками: 5% – ставка податку застосовується до загального обсягу доходу, отриманого від ведення звітної діяльності, якщо він не перевищує 834 розміри мінімальної заробітної плати, встановленої на 1 січня податкового (звітного) року (у 2025 році це становить 7 211 598 грн); 18% – ставка застосовується до суми перевищення, якщо дохід перевищує зазначений ліміт, із додатковим обов'язком для фізичної особи – подати декларацію з ПДФО [1, с. 2]. Ставка податку на доходи фізичних осіб зменшується з 18% до 5% для стимулювання добровільного декларування доходів [3, с. 1].

Разові, некомерційні продажі особистих речей звільняються від оподаткування, якщо річний дохід від таких операцій не перевищує €2 000. Такий підхід зменшить податкове навантаження для самозайнятих, стимулюватиме добровільне декларування доходів та сприятиме детінізації ринку. Запропоновані зміни почнуть діяти з 1 січня 2027 року [3, с. 1]. Фізична особа має право не відкривати спеціальний рахунок, якщо протягом року здійснила не більше трьох продажів на суму, що не перевищує еквівалент 2000 євро [1, с. 2].

Оператори цифрових платформ, відповідно до нового законодавства, мають виконувати низку важливих обов'язків. Вони зобов'язані зареєструватися в Україні – незалежно від резидентського статусу. Іноземні платформи, що працюють з українськими продавцями або активами, також можуть бути зобов'язані зареєструватися. Оператор зобов'язаний збирати і перевіряти інформацію про підзвітних продавців, зокрема ідентифікаційні та банківські дані (due diligence). Він подає щорічну звітність до Державної податкової служби щодо сум виплачених доходів, кількості операцій, типів діяльності та іншої передбаченої інформації. У випадках, коли це передбачено, платформа здійснює розрахунок та перерахування податку до бюджету, виконуючи функції податкового агента. Також оператор передає дані контролюючим органам за запитом і бере участь у механізмах автоматичного обміну відповідно до DPI МСАА, а також зобов'язаний зберігати інформацію не менше ніж 5 років із дати звітування або припинення співпраці з продавцем [1, с. 2].

Фізичні особи, які отримують дохід через платформи, своєю чергою зобов'язані відкрити спеціальний рахунок в уповноваженому банку, надати банку згоду на списання суми податкового зобов'язання, забезпечити достатній залишок коштів на спеціальному рахунку для своєчасної сплати податку, а також проводити розрахунки виключно через платформи або через реєстратори розрахункових операцій (РРО/ПРРО) для офлайн-операцій [1, с. 2].

Законопроект передбачає приєднання України до міжнародної системи автоматичного обміну податковою інформацією відповідно до угоди DPI МСАА, що була розроблена на основі модельних правил ОЕСР. Це передбачає регулярний щорічний обмін даними між податковими органами країн-учасниць щодо доходів, отриманих через цифрові платформи [1, с. 3]. Станом на березень 2026 року сторонами Багатосторонньої угоди DPI є 33 юрисдикції: Аргентина, Бельгія, Болгарія, Греція, Данія, Естонія, Ірландія, Ісландія, Іспанія, Італія, Канада, Колумбія, Коста-Рика, Кіпр, Латвія, Литва, Люксембург, Мальта, Нова Зеландія, Норвегія, Нідерланди, Німеччина, Польща, Португалія, Румунія, Словаччина, Словенія, Сполучене Королівство, Угорщина, Фінляндія, Хорватія, Чехія та Швеція [2, с. 4].

У межах цього механізму оператори цифрових платформ (як резиденти, так і нерезиденти, що ведуть діяльність в Україні) зобов'язані збирати, верифікувати та передавати до державних податкових служб інформацію про підзвітних продавців, зокрема про їхній дохід, тип послуг чи товарів, кількість операцій та банківські реквізити. У подальшому ця інформація

може бути передана до податкових органів інших країн у межах багатостороннього обміну [1, с. 3].

Водночас запропоновані зміни викликають певні застереження та потребують додаткового аналізу. Як зазначає платформа OLX, європейська директива DAC7, положення якої покладено в основу законопроекту, зосереджується лише на обміні інформацією та звітності – без покладення на платформи агентських податкових функцій. Це може створити додаткове регуляторне навантаження та операційні ризики для бізнесу. Серед інших застережень – вимога повної ідентифікації кожного користувача, який розпочинає діяльність на платформі [3, с. 1]. Крім того, адаптація податкової системи до цифрової економіки потребує не лише змін до законодавства, а й формування ефективної інфраструктури податкового адміністрування, включаючи впровадження e-invoicing, SAF-T, електронних сервісів і використання аналітичних технологій для виявлення ризикових операцій [4, с. 3]. Існує також ризик того, що частина продавців, не бажаючи виконувати нові вимоги (відкриття спеціальних рахунків, надання згоди на списання коштів), може взагалі припинити легальну діяльність через цифрові платформи або перейти в тіньові схеми розрахунків. Тому важливим завданням для українського уряду є не лише ухвалення законопроектів, а й проведення роз'яснювальної роботи серед громадян та створення зручних цифрових інструментів для виконання нових податкових обов'язків [1, с. 3].

Якщо оператор платформи знаходиться в юрисдикції, яка не є учасницею Багатосторонньої угоди DPI, він зобов'язаний стати на облік в ДПСУ та подавати звіт про резидентів України напряму [2, с. 2]. Такий механізм звітування спрямований на запобігання ухиленню від звітування шляхом переміщення оператора в юрисдикції, які не обмінюються інформацією в рамках Багатосторонньої угоди DPI [2, с. 2].

Участь у DPI МСАА значно посилює податкову прозорість на міжнародному рівні, зменшує можливості для ухилення від оподаткування та приховування доходів за кордоном через використання іноземних платформ [1, с. 3].

Адаптація податкового законодавства до цифрової економіки потребує комплексного оновлення матеріальних, процедурних і інституційних норм, гармонізації з міжнародними стандартами та формування ефективної інфраструктури податкового адміністрування [4, с. 3].

Законопроекти спрямовані на формування справедливого податкового середовища, зменшення «сірого» сектору економіки та гармонізацію українського законодавства з ЄС. Це також важливий сигнал для міжнародних партнерів щодо послідовності України у проведенні реформ та забезпеченні макрофінансової стабільності [3, с. 1].

Таким чином, імплементація DAC7 в Україні є важливим кроком до детінізації економіки, виконанням вимог МВФ та євроінтеграційних зобов'язань. Податкове стимулювання цифрових платформ створює новий фінансовий інструментарій для міжнародного співробітництва у сфері оподаткування, що має безпосереднє значення для формування антикризової стійкості соціально-економічних систем України.

Література:

1. Deloitte Ukraine. Податкова прозорість і DAC7: цифрові платформи та нові вимоги до фізичних осіб (частина 1). 05 червня 2025. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.deloitte.com/ua/uk/services/tax/perspectives/tax-transparency-dac7-digital-platforms-new-requirements-individuals.html>
2. Міністерство фінансів України. DAC7: огляд модельних правил ОЕСР. [Електронний ресурс]. URL: <https://mof.gov.ua/uk/dac7-442>
3. Fintech Insider. Уряд затвердив нові правила оподаткування доходів із цифрових платформ. 30 березня 2026. [Електронний ресурс]. URL: <https://fintechinsider.com.ua/uryad-zatverdyyv-novi-pravyyla-opodatkuvannya-dohodiv-iz-cyfrovyyh-platform/>
4. Журавльова Ю.І., Кобильник Д.А., Єфименко М.А. Адаптація податкового законодавства до цифрової економіки // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія ПРАВО. – 2026. – №92(3). – С. 140–146. DOI: <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2025.92.3.22> [Електронний ресурс]. URL: <https://visnyk-pravo.uzhnu.edu.ua/article/view/350540/337655>

МІЖНАРОДНЕ НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОРПОРАЦІЙ У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ESG-ТРАНСФОРМАЦІЇ

Моїсєєнко Т. Є.

к.е.н., доцент

НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»

t.e.moiseenko@gmail.com

Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується не лише поглибленням глобалізаційних процесів та цифровізацією, а й переходом до нової парадигми розвитку, у якій ключову роль відіграють інновації, технології та принципи сталості. Формування економіки знань супроводжується зростанням значення інтелектуального капіталу, що визначає конкурентоспроможність як окремих компаній, так і національних економік. У цих умовах міжнародне науково-технічне співробітництво (МНТС) виступає одним із базових механізмів інтеграції країн у глобальні інноваційні процеси, забезпечуючи трансфер технологій, розвиток спільних досліджень та формування глобальних ланцюгів створення вартості [1].

Особливе місце у розвитку МНТС займають транснаціональні корпорації (ТНК), які виступають ключовими суб'єктами глобального інвестування та генерації інновацій. Завдяки своїй масштабності, фінансовим ресурсам та доступу до міжнародних ринків, ТНК формують складні мережі взаємодії, що поєднують виробничі, наукові та фінансові процеси. Вони забезпечують циркуляцію знань і технологій між країнами, сприяють розвитку інноваційних екосистем та виступають інтеграторами глобальних ланцюгів створення вартості [1; 2].

Сучасні трансформації світової економіки зумовлені посиленням глобальних викликів, серед яких особливе значення мають зміна клімату, виснаження природних ресурсів, соціальна нерівність та зростання регуляторного тиску. У відповідь на ці виклики формується концепція сталого розвитку, що передбачає баланс між економічним зростанням, соціальною відповідальністю та екологічною безпекою. Практичним інструментом реалізації цієї концепції у діяльності компаній виступає ESG-підхід (Environmental, Social, Governance), який інтегрується у стратегічні та операційні процеси ТНК [2].

У цьому контексті міжнародне науково-технічне співробітництво ТНК зазнає суттєвої трансформації. Якщо раніше воно було орієнтоване переважно на зниження витрат, оптимізацію виробництва та доступ до нових ринків, то сьогодні його логіка змінюється у напрямі забезпечення довгострокової стійкості та відповідності принципам ESG. Це означає, що інноваційна діяльність ТНК все більше орієнтується на створення технологій, здатних вирішувати глобальні проблеми, а міжнародні партнерства формуються з урахуванням не лише економічної ефективності, а й соціально-екологічних критеріїв [2; 4].

Екологічний компонент ESG (E) відіграє ключову роль у трансформації міжнародного співробітництва. Зростання вимог до декарбонізації економіки стимулює ТНК до активного інвестування у «зелені» технології, розвиток відновлюваної енергетики, впровадження ресурсоефективних виробничих процесів та циркулярних бізнес-моделей. Це призводить до активізації міжнародних дослідницьких проєктів у сфері кліматичних інновацій, створення глобальних R&D-мереж та посилення співпраці з науковими установами різних країн [2].

Соціальний компонент (S) визначає необхідність розвитку людського капіталу, підвищення стандартів праці та забезпечення інклюзивності. У межах МНТС це проявляється у формуванні довгострокових партнерств між ТНК, університетами та науковими центрами, розвитку освітніх програм, підтримці стартап-екосистем та сприянні мобільності наукових кадрів [4]. Таким чином, міжнародне співробітництво трансформується у платформу не лише для передачі технологій, а й для формування компетенцій, що визначають інноваційний потенціал економік.

Управлінський компонент (G) забезпечує інституційне підґрунтя МНТС, формуючи правила взаємодії між учасниками. Впровадження принципів прозорості, підзвітності та

ефективного управління ризиками змінює структуру міжнародних партнерств та підвищує рівень довіри між контрагентами, що сприяє залученню інвестицій у спільні проекти [3].

Важливою тенденцією є трансформація інструментів участі ТНК у міжнародному науково-технічному співробітництві. Поряд із традиційними формами, такими як прямі іноземні інвестиції та ліцензування технологій, зростає значення корпоративних венчурних інвестицій, стратегічних альянсів, відкритих інноваційних платформ та інноваційних кластерів. Через ці механізми ТНК інтегрують зовнішні інновації у власні бізнес-моделі, забезпечуючи їх масштабування та комерціалізацію на глобальному рівні [1; 3].

Поглиблення ролі транснаціональних корпорацій у міжнародному науково-технічному співробітництві в умовах ESG-трансформації також пов'язане зі зміною логіки глобальних ланцюгів створення вартості. Якщо раніше ключовим фактором їх формування виступала ефективність витрат, то сьогодні дедалі більшого значення набувають критерії стійкості, екологічної безпеки та соціальної відповідальності. У результаті відбувається трансформація глобальних виробничих і інноваційних мереж, що супроводжується процесами *reshoring*, *nearshoring* та *friend-shoring*, які спрямовані на зниження ризиків та підвищення контрольованості ланцюгів постачання [1].

У цих умовах ТНК виступають не лише інтеграторами глобальних ланцюгів вартості, а й активними суб'єктами їх перебудови. Вони перерозподіляють інвестиційні потоки, змінюють географію розміщення дослідницьких центрів та формують нові партнерства з урахуванням ESG-критеріїв. Це означає, що МНТС дедалі більше концентрується у країнах з розвинутою інституційною базою, високими стандартами екологічного регулювання та розвинутою інноваційною інфраструктурою.

Важливим аспектом є також фінансова трансформація діяльності ТНК під впливом ESG. Інтеграція ESG-факторів у інвестиційні рішення призводить до зміни вартості капіталу, оскільки екологічні та соціальні ризики починають враховуватися у структурі фінансових показників. У цьому контексті формується поняття *ESG-risk premium*, що впливає на показники дохідності та ризиковості проектів. ТНК, які активно впроваджують ESG-принципи, отримують доступ до дешевшого фінансування, зокрема через «зелені» облігації, сталі фінансові інструменти та фонди відповідального інвестування [2; 3].

Зазначене стимулює розширення МНТС у сферах, що відповідають критеріям сталого розвитку. Інноваційні проекти у галузі відновлюваної енергетики, цифрових технологій, біотехнологій та ресурсоефективних рішень стають пріоритетними для інвестування. Так, фінансова логіка ТНК трансформується у напрямі підтримки інновацій, що мають не лише економічну, а й соціально-екологічну цінність.

Разом з тим, посилення ролі ESG-факторів у діяльності ТНК зумовлює необхідність розвитку нових інституційних механізмів регулювання міжнародного співробітництва. Важливого значення набуває гармонізація стандартів, розвиток міжнародних угод у сфері кліматичної політики, а також формування єдиних підходів до оцінки ESG-ефективності. Це сприяє зниженню регуляторної невизначеності та створенню сприятливого середовища для реалізації міжнародних інноваційних проектів [2].

Окремої уваги потребує роль ТНК у формуванні глобальних інноваційних екосистем. Завдяки інтеграції різних учасників — наукових установ, стартапів, фінансових інститутів та державних органів — ТНК створюють складні мережеві структури, у межах яких відбувається генерація та поширення інновацій. У цих екосистемах МНТС набуває нелінійного характеру, де знання циркулюють у багатовекторних напрямках, формуючи нові точки зростання глобальної економіки.

Так, сучасний етап розвитку МНТС характеризується переходом від лінійних моделей співробітництва до мережевих, у яких ТНК виступають центральними вузлами координації інноваційних процесів. ESG-трансформація підсилює цю тенденцію, оскільки вимагає комплексного підходу до вирішення глобальних проблем, що ускладнено без інтеграції зусиль різних учасників міжнародної економічної системи.

Разом з тим, ESG-трансформація супроводжується низкою системних викликів., а саме: зростання витрат на впровадження екологічних стандартів, нерівномірність регуляторних вимог у різних країнах, складність оцінки ESG-ефективності, ризики дотримання принципів сталого розвитку. Крім того, виникає необхідність балансування між короткостроковою фінансовою ефективністю та довгостроковими цілями стійкого розвитку [3]. Узагальнення впливу ESG-факторів на МНТС ТНК представлено в табл. 1.

Таблиця 1

Вплив ESG-факторів на міжнародне науково-технічне співробітництво транснаціональних корпорацій

Компонент ESG	Прояв у МНТС	Економічний ефект
Екологічний (E)	Розвиток «зелених» технологій	Зниження екологічних ризиків
Соціальний (S)	Розвиток людського капіталу	Підвищення інноваційного потенціалу
Управлінський (G)	Прозорість і стандарти	Зростання довіри
Інноваційний	R&D-мережі	Прискорення розвитку
Інтеграційний	Глобальні екосистеми	Конкурентоспроможність

*) Складено авторами на основі [1–4].

Поглиблення аналізу механізмів участі ТНК у МНТС дозволяє виділити ключові інструменти, через які реалізується ESG-орієнтована трансформація (табл. 2).

Таблиця 2

Механізми участі ТНК у МНТС

Механізм	Характеристика	Результат
FDI	Створення R&D центрів	Трансфер технологій
CVC	Інвестиції у стартапи	Інновації
Альянси	Спільні дослідження	Обмін знаннями
Кластери	Інноваційна концентрація	Синергія

*) Складено авторами на основі [1–4].

Наукова новизна дослідження полягає в обґрунтуванні трансформації МНТС ТНК під впливом ESG-факторів як системного процесу, що змінює структуру інноваційної діяльності та глобальні інвестиційні процеси.

Висновок. ТНК виступають ключовими драйверами розвитку МНТС, інтегруючи принципи сталого розвитку та ESG у свою стратегічну та операційну діяльність. У сучасних умовах вони трансформуються з традиційних суб'єктів міжнародного інвестування у системоутворюючі центри глобальних інноваційних екосистем, забезпечуючи поєднання фінансових, технологічних та інституційних ресурсів на міжнародному рівні. Інтеграція ESG-підходів змінює логіку функціонування МНТС, переводячи його з площини оптимізації витрат у площину забезпечення довгострокової стійкості, відповідальності та збалансованого розвитку.

У результаті формується нова модель глобальної взаємодії, у якій МНТС набуває мережевого характеру, а ТНК виконують роль координаторів інноваційних процесів між державами, науковими установами та бізнесом. ESG-трансформація визначає нові критерії ефективності таких взаємодій, де поряд із економічною результативністю ключового значення набувають екологічні та соціальні ефекти, формуючи нову архітектуру глобальних ланцюгів створення вартості та напрямів руху капіталу.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що здатність транснаціональних корпорацій інтегрувати ESG-принципи у МНТС визначатиме не лише їхню конкурентоспроможність, а й траєкторію розвитку глобальної економічної системи в цілому.

Література:

1. UNCTAD. World Investment Report 2023: Investing in Sustainable Energy for All. Geneva: UNCTAD, 2023 [Електронний ресурс]. URL: <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2023> (дата звернення: 31.03.2026).

2. OECD. Sustainable Business and Finance Outlook. Paris: OECD Publishing, 2022 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.oecd.org> (дата звернення: 01.04.2026).
3. World Bank. ESG Integration and Economic Development. Washington, DC: World Bank, 2022 [Електронний ресурс]. URL: <https://www.worldbank.org> (дата звернення: 31.03.2026).
4. Porter M.E., Kramer M.R. Creating Shared Value. Harvard Business Review, 2011 [Електронний ресурс]. URL: <https://hbr.org/2011/01/the-big-idea-creating-shared-value> (дата звернення: 31.03.2026).

ФІНАНСУВАННЯ ЕКСПОРТУ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОГО НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА

Моїсєєнко Т. Є.

к.е.н., доцент

НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»

t.e.moiseenko@gmail.com

Небісь В. П.

аспірант

ДННУ «Академія фінансового управління»

nebis.vitalii@gmail.com

Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується не лише поглибленням глобалізаційних процесів, а й переходом до моделі економіки знань, у якій ключову роль відіграють інновації, технології та інтелектуальний капітал. У цьому контексті міжнародне науково-технічне співробітництво (МНТС) виступає одним із основних драйверів економічного зростання, забезпечуючи трансфер технологій, спільну розробку інновацій та інтеграцію країн у глобальні ланцюги створення вартості. Водночас ефективність такого співробітництва значною мірою залежить від рівня розвитку фінансової інфраструктури, яка забезпечує рух ресурсів між економічними агентами.

У цих умовах фінансування експорту набуває стратегічного значення, оскільки воно забезпечує не лише реалізацію зовнішньоторговельних операцій, а й виступає інструментом підтримки міжнародної взаємодії між підприємствами, науковими установами та державами. Його роль полягає у забезпеченні безперервності економічних процесів, зниженні фінансових ризиків та створенні умов для участі у міжнародних інноваційних проєктах. Таким чином, фінансування експорту стає важливим елементом інституційної структури МНТС [1].

Традиційно фінансування експорту розглядалося, як механізм подолання часових розривів між поставкою товару та отриманням платежу. Однак у сучасній економіці його функції суттєво розширюються. Воно трансформується у складову системи міжнародного інвестування, забезпечуючи рух капіталу разом із товарними та технологічними потоками. Це означає, що експортна операція фактично поєднує в собі елементи торгівлі та інвестування, а фінансування виступає механізмом, що забезпечує цей зв'язок. У такому контексті фінансування експорту слід розглядати як інструмент перерозподілу ресурсів у глобальній економіці, що визначає можливості доступу до ринків, технологій та інновацій [2].

Особливої актуальності це набуває у високотехнологічних секторах, де міжнародне співробітництво пов'язане з реалізацією складних інноваційних проєктів, що потребують значних фінансових ресурсів і супроводжуються високим рівнем невизначеності. У таких умовах доступ до фінансування стає критичним фактором участі у глобальних науково-технічних процесах. Відсутність або обмеженість фінансових ресурсів може суттєво знижувати конкурентоспроможність підприємств та країн, обмежуючи їхню здатність інтегруватися у міжнародні інноваційні мережі.

Розвиток МНТС супроводжується ускладненням фінансових відносин між його учасниками. Це проявляється у зростанні кількості контрагентів, розширенні географії операцій, підвищенні рівня ризиків та необхідності врахування різних правових і економічних середовищ. У таких умовах особливого значення набувають спеціалізовані фінансові інструменти, серед яких ключову роль відіграють торговий кредит, акредитиви, факторинг, експортні кредити та страхування ризиків. Їх використання дозволяє забезпечити ліквідність, знизити інформаційну асиметрію та мінімізувати фінансові ризики, що є необхідною умовою реалізації міжнародних проєктів [3].

Фінансування експорту також відіграє важливу роль у процесах трансферу технологій. Воно забезпечує можливість фінансування поставок високотехнологічної продукції, реалізації спільних науково-дослідних проєктів та впровадження інноваційних рішень. У результаті

формується складна система взаємозв'язків між країнами, у межах якої відбувається обмін не лише товарами, а й знаннями, технологіями та управлінськими практиками. Це сприяє розвитку глобальних інноваційних мереж та підвищенню технологічного рівня економік.

Важливим елементом сучасної системи фінансування експорту є державна підтримка, яка реалізується через діяльність експортно-кредитних агентств, фінансових інститутів розвитку та міжнародних організацій. Такі інституції забезпечують доступ до фінансових ресурсів, надають гарантії та страхування ризиків, що важливо для реалізації довгострокових і капіталомістких інноваційних проєктів. Державна участь дозволяє знизити рівень невизначеності та стимулювати залучення приватного капіталу до міжнародного співробітництва.

Разом з тим, однією з ключових проблем сучасної глобальної економіки є дефіцит торгового фінансування, який обмежує можливості підприємств, особливо малого та середнього бізнесу, брати участь у міжнародній торгівлі та інноваційних процесах. Наявність такого дефіциту свідчить про структурні дисбаланси у фінансовій системі та необхідність удосконалення механізмів доступу до фінансових ресурсів. Подолання цих обмежень є важливою передумовою розвитку МНТС та підвищення ефективності глобальної економіки [4].

Отже, фінансування експорту доцільно розглядати як комплексний економічний механізм, що поєднує функції забезпечення міжнародної торгівлі та міжнародного інвестування. Воно виступає ключовим інструментом інтеграції економік у глобальні інноваційні системи, забезпечує рух капіталу, товарів і технологій та визначає можливості участі економічних агентів у МНТС. Узагальнення ролі фінансування експорту у системі МНТС представлено в табл. 1.

Таблиця 1

Роль фінансування експорту у розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва

Напрямок впливу	Прояв у міжнародному співробітництві	Економічний ефект
Торговельний	Забезпечення експортно-імпортних операцій	Зростання обсягів міжнародної торгівлі
Фінансовий	Перерозподіл фінансових ресурсів між країнами	Розширення доступу до капіталу
Інвестиційний	Фінансування інноваційних та технологічних проєктів	Активізація міжнародного інвестування
Інституційний	Використання ЕСА, банків, страхових механізмів	Зниження ризиків та підвищення довіри
Технологічний	Підтримка трансферу технологій та знань	Формування інноваційних мереж
Інтеграційний	Включення у глобальні ланцюги створення вартості	Підвищення конкурентоспроможності

*) Складено авторами на основі [1–4].

Як видно з табл. 1, фінансування експорту має багаторівневий вплив на МНТС, поєднуючи торговельні, фінансові, інвестиційні та технологічні аспекти. Воно виступає не лише інструментом обслуговування зовнішньоторговельних операцій, а й механізмом формування інноваційних зв'язків та інтеграції у глобальні економічні процеси.

Логіку взаємозв'язку фінансування експорту з МНТС та міжнародним інвестуванням узагальнено на рис. 1. А саме, фінансування експорту виступає центральною ланкою, що забезпечує трансформацію товарних потоків у фінансові та інвестиційні процеси. Через механізми зниження ризиків, забезпечення ліквідності та доступу до капіталу воно створює передумови для розвитку МНТС, яке трансформується у міжнародне інвестування та сприяє глобальній економічній інтеграції.

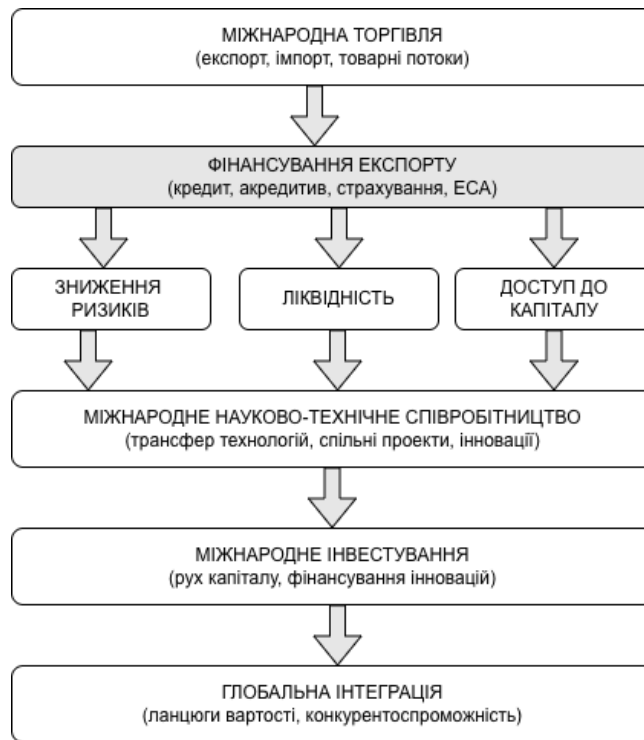


Рис. 1. Модель впливу фінансування експорту на розвиток міжнародного науково-технічного співробітництва

*) Складено авторами на основі [1–4].

Наукова новизна дослідження полягає в обґрунтуванні фінансування експорту як комплексного економічного механізму, що поєднує функції забезпечення міжнародної торгівлі та міжнародного інвестування, а також у розкритті його ролі як системоутворюючого елементу розвитку МНТС. На відміну від традиційних підходів, у роботі доведено, що фінансування експорту виконує не лише обслуговуючу функцію, а виступає інструментом перерозподілу капіталу, формування інноваційних зв'язків та інтеграції економік у глобальні ланцюги створення вартості.

Висновок. Фінансування експорту є ключовим фактором розвитку МНТС, оскільки забезпечує взаємозв'язок товарних, фінансових та технологічних потоків. Його функціональна роль виходить за межі традиційного розуміння та трансформується у важливий інструмент міжнародного інвестування, що визначає рівень інтеграції економік у глобальні інноваційні процеси.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з оцінкою ефективності фінансових інструментів підтримки міжнародного співробітництва, аналізом їх впливу на інноваційний розвиток та адаптацією фінансових механізмів до умов цифровізації та трансформації глобальної економіки.

Література:

1. Accominotti O., Ugolini S. International Trade Finance from the Origins to the Present [Електронний ресурс]. URL: <https://www.cambridge.org/core/journals/economic-history-review> (дата звернення: 31.03.2026).
2. Manova K. Credit Constraints and Trade // Journal of Economic Literature [Електронний ресурс]. URL: <https://www.aeaweb.org> (дата звернення: 31.03.2026).
3. Feenstra R., Li Z., Yu M. Exports and Credit Constraints [Електронний ресурс]. URL: <https://www.nber.org> (дата звернення: 23.03.2026).
4. OECD. Trade Finance Gap, Growth, and Jobs Survey. Paris: OECD Publishing, 2021 [Електронний ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1787/8e5a9c5b-en> (дата звернення: 31.03.2026).

ПРОГРАМА „ГОРИЗОНТ ЄВРОПА“ ЯК ІНСТРУМЕНТ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ ДО ДОСЛІДНИЦЬКОГО ПРОСТОРУ ЄС

Петюшенко В. С.

студентка

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
petiushenko.victoria@iit.kpi.ua

Петренко К. В.

к.е.н., доцент,

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
petrenko.kateryna@iit.kpi.ua

В умовах сучасної глобалізації міжнародне науково-технічне співробітництво стає стратегічним пріоритетом для забезпечення конкурентоспроможності національних економік. Ключовим механізмом реалізації такої стратегії в межах Європейського Союзу є рамкова програма «Горизонт Європа» (Horizon Europe). Вона представляє собою наймасштабнішу в історії Європейського Союзу ініціативу з фінансування наукових досліджень та інновацій на період 2021–2027 років із загальним бюджетом 95,5 млрд євро. Ця ініціатива спрямована на досягнення трьох стратегічних цілей. По-перше, це зміцнення науки і технологій в ЄС шляхом збільшення інвестицій у висококваліфіковані кадри та передові дослідження. Це дозволить сформуванню потужний інтелектуальний фундамент для розбудови економіки знань, забезпечуючи безперервний приплив інноваційних ідей та підготовку фахівців нового покоління, здатних ефективно працювати в умовах глобальної технологічної конвергенції. По-друге, програма має на меті сприяти інноваційній конкурентоспроможності промисловості, зокрема, шляхом підтримки заходів та дій з високим технологічним та інноваційним впливом на ринок. По-третє, метою виступає вирішення глобальних та суспільних викликів, надання ефективних відповідей та вироблення стратегічних рішень, які позитивно впливають на життя європейських громадян [1].

Програма «Горизонт Європа» побудована на трьох ключових «стовпах», кожен з яких виконує специфічні завдання науково-технічної інтеграції. Перший стовп — «Передова наука» (Excellent Science) — спрямований на підтримку фундаментальних досліджень через гранти Європейської дослідницької ради та програми мобільності. Це дозволяє українським вченим інтегруватися у провідні європейські наукові групи, забезпечуючи обмін знаннями та доступ до унікальних лабораторних потужностей. Другий стовп — «Глобальні виклики та європейська промислова конкурентоспроможність» — зосереджений на тематичних кластерах, де реалізується концепція Індустрії 4.0. Третій стовп — «Інноваційна Європа» — орієнтований на підтримку стартапів через Європейську інноваційну раду (EIC), що відкриває шлях для комерціалізації розробок українських вишів [2].

Для України, як асоційованого члена, програма «Горизонт Європа» стала не лише джерелом ресурсів, а й інструментом виживання наукової сфери. З першого повномасштабного вторгнення ЄС прийняв колективне рішення про беззастережну підтримку України, одночасно призупинивши будь-яку співпрацю, грантові угоди та платежі російським структурам. Натомість для українських науковців було створено особливі умови участі, а 9 червня 2022 року набула чинності Угода про приєднання України до програм «Горизонт Європа» (2021-2027) та «Євратом» (2021-2025). Це закріпило право українських суб'єктів брати участь у конкурсах на рівних умовах із країнами-членами ЄС, що є фундаментальним кроком до глибокої секторіальної інтеграції до Європейського дослідницького простору (ERA).

Важливим фінансовим аспектом асоціації стало стратегічне рішення Єврокомісії про звільнення України від зобов'язань здійснювати фінансові внески за участь у цих програмах на період 2021–2025 років. Дана преференція дозволила заощадити значний обсяг бюджетних

коштів, які в умовах війни були перерозподілені на інші критичні потреби держави. Водночас, для підвищення залученості постраждалих від війни науковців, було розгорнуто додаткові цільові ініціативи, такі як MSCA4Ukraine (бюджет 25 млн євро) для переміщених дослідників та EIC4Ukraine (20 млн євро) для підтримки DeepTech стартапів. [3].

На даному етапі ключовим досягненням у поглибленні інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA) стало заснування Офісу «Горизонт Європа» в Україні (HEOinUA). Ця інституція була створена як окремий структурний підрозділ Національного фонду досліджень України (НФДУ) відповідно до чинного законодавства та стала першим офісом програми, що фінансується безпосередньо Європейським Союзом.

Операційна діяльність HEOinUA спрямована на створення ефективної екосистеми підтримки заявників. Офіс виконує функцію центрального комунікаційного хабу, забезпечуючи роботу вебпорталу та сторінок у соціальних мережах, які стали точкою доступу до інформації про грантові можливості для всіх цільових груп — від університетів та дослідників до малого бізнесу й політиків. Важливим елементом структури є наявність контактної особи (лієзона) у Брюсселі, що дозволяє підтримувати прямий зв'язок між українською науковою спільнотою, Єврокомісією та програмними комітетами, забезпечуючи ефективну координацію та лобювання інтересів.

Стратегічна роль Офісу полягає в управлінні національною мережею Національних контактних пунктів (НКП). Керівник HEOinUA офіційно призначений Міністерством освіти і науки України національним координатором НКП, що дозволяє централізувати зусилля та надавати методичну допомогу мережі. Офіс не лише консулює, але й надає аналітичну підтримку органам влади (МОН, Мінекономіки, МОЗ) для прийняття обґрунтованих рішень у сфері наукової політики, а також розвиває співпрацю з аналогічними офісами в країнах ЄС та асоційованих країнах.

Результатом роботи HEOinUA стало підвищення якості підготовки проектних заявок українськими дослідниками завдяки проведенню навчань та консультацій. Це сприяє збільшенню частки успішних проектів та глибшій інтеграції українських вчених у міжнародні консорціуми. Діяльність Офісу сприяє гармонізації національної дослідницької політики з європейськими стандартами, що є критично важливим етапом трансформації наукового ландшафту України на шляху до повноцінного членства в європейській науковій спільноті [4].

Стратегічні перспективи співпраці до 2027 року охоплюють масштабне залучення інвестицій у DeepTech та GreenTech сектори, що відповідає пріоритетам «Європейського зеленого курсу». Це відкриває шлях до фінансування розробок у сфері водневої енергетики та декарбонізації. Також важливим є тренд на цифрову трансформацію промисловості через кластери «Цифровізація, промисловість та космос», що дозволяє вітчизняним розробникам працювати в єдиному технологічному полі з лідерами ЄС.

Проте, попри вагомі перспективи процес залучення фінансових ресурсів у межах програми «Горизонт Європа» супроводжується низкою суттєвих ризиків та інституційних бар'єрів, які потребують системного вирішення на державному та університетському рівнях. Першочерговим є конкурентний ризик, зумовлений надзвичайно високим рівнем вимог до якості проектних заявок на загальноєвропейському рівні. Оскільки програма базується на принципі відбору найкращих інновацій, українські дослідники часто стикаються із проблемою недостатнього досвіду в обґрунтуванні потенційного ринкового та суспільного впливу своїх розробок. Це призводить до ситуацій, коли проекти з високою науковою новизною відхиляються через слабку комерційну стратегію або недостатнє описання механізмів впровадження результатів у реальний сектор економіки.

Адміністративно-бюрократичні виклики також становлять значну загрозу для успішної реалізації міжнародного співробітництва. Складність процедур фінансового менеджменту, жорсткі вимоги до аудиту та специфіка звітності за стандартами Європейської Комісії вимагають від українських установ наявності професійних команд грантових менеджерів. Брак таких фахівців всередині університетів може призвести до помилок у звітуванні, що, у свою чергу, тягне за собою репутаційні ризики та фінансові санкції. Крім того, існує ризик

інституційної невідповідності, коли відсутність у закладах-заявниках обов'язкових інструментів, таких як Плани гендерної рівності (GEP) або політики Відкритої науки (Open Science), стає юридичною перешкодою для підписання грантових угод навіть за умови успішного проходження наукової експертизи.

Окрему увагу слід приділити ризику втрати інтелектуального капіталу. Попри те, що програма стимулює мобільність вчених, існує загроза, що за відсутності дієвих механізмів впровадження інновацій безпосередньо в Україні, талановиті дослідники можуть остаточно інтегруватися у наукове середовище країн ЄС. Це створює ситуацію, коли європейські гранти, покликані підтримувати український потенціал, за певних умов можуть посилювати «відтік мізків». Також не можна ігнорувати технічні ризики, пов'язані з кібербезпекою та захистом прав інтелектуальної власності в межах великих міжнародних консорціумів. Узгодження прав на результати досліджень між багатьма партнерами з різних країн потребує високої юридичної кваліфікації та чіткої стратегії захисту національних інтересів. Подолання цих ризиків можливе лише за умови подальшої розбудови інституційної спроможності Офісу «Горизонт Європа» в Україні та створення сприятливого внутрішнього середовища для реалізації наукоємних проєктів.

Проведене дослідження дозволяє стверджувати, що програма «Горизонт Європа» на сучасному етапі є найефективнішим фінансовим та стратегічним інструментом науково-технічної інтеграції України до дослідницького простору ЄС. Участь у програмі забезпечує не лише прямий приплив інвестицій у вітчизняну науку, а й створює умови для глибокої інституційної трансформації. Завдяки скасуванню фінансових внесків для України та активній діяльності Офісу «Горизонт Європа», вітчизняні наукові установи та заклади вищої освіти отримали можливість стабілізувати свій науковий потенціал у критичних умовах воєнного стану. Перспективи подальшої співпраці тісно пов'язані із залученням українських розробників до високотехнологічних проєктів у сферах DeepTech, енергонезалежності та цифрової трансформації промисловості. Це відкриває шлях до практичного впровадження стандартів Індустрії 4.0 та підвищення глобальної конкурентоспроможності української продукції. Водночас успіх такої інтеграції залежить від спроможності національної системи подолати існуючі адміністративні бар'єри, забезпечити високу якість проєктного менеджменту та впровадити європейські норми академічної доброчесності й гендерної рівності.

Підсумовуючи, можна зазначити, що розвиток фінансового інструментарію міжнародного співробітництва через механізми «Горизонт Європа» є не лише питанням отримання грантових коштів, а стратегічним кроком до повноцінного членства України в європейській науковій спільноті. Подальше зміцнення інституційної ролі мережі НКП та розвиток внутрішньоуніверситетських грантових офісів мають стати пріоритетами державної наукової політики для максимальної реалізації інноваційного потенціалу країни на шляху до післявоєнного відновлення.

Література:

1. Програма ЄС «Горизонт Європа» на 2021–2027 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [Програма ЄС «Горизонт Європа» 2021-2027](#)
2. Горизонт Європа – Національний портал міжнародного науково-технічного співробітництва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [Горизонт Європа - Національний портал міжнародного науково-технічного співробітництва](#)
3. Horizon Europe Office in Ukraine. Підтримка України в межах програми «Горизонт Європа» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://horizon-europe.org.ua/uk/about-he/support-for-ukraine/>
4. Відбулося офіційне відкриття Офісу Горизонт Європа в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [NAUKA | Відбулося офіційне відкриття Офісу Горизонт Європа в Україні](#)

ОСОБЛИВОСТІ ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АУДИТОРСЬКИХ КОМПАНІЙ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТА РЕГУЛЯТОРНИХ ЗМІН

Сківка Дмитро

КПІ ім. Ігоря Сікорського, ФММ, гр. УЕ-21

skivka.d.s.-ue21@edu.kpi.ua

Підлісна Олена

КПІ ім. Ігоря Сікорського, доцент

pidlisna.olena@iil.kpi.ua

Операційна діяльність є основним джерелом формування фінансового результату суб'єкта господарювання. Стандарти бухгалтерського обліку дають узагальнене визначення терміну, а саме: операційна діяльність - основна діяльність підприємства, а також інші види діяльності, які не є інвестиційною чи фінансовою діяльністю.

У сфері аудиторських послуг вона набуває особливої специфіки, зумовленої нематеріальною природою продукту, жорсткими регуляторними вимогами та динамічними змінами конкурентного середовища. В умовах повномасштабного збройного конфлікту, кадрового дефіциту та прискореної цифровізації економіки, питання ефективної організації операційних процесів аудиторської компанії набуває стратегічного значення для збереження конкурентоспроможності на міжнародному ринку [1].

Метою даного дослідження є дослідження і систематизація ключових особливостей операційної діяльності аудиторських компаній України та визначення факторів, що формують її ефективність в умовах сучасних регуляторних та технологічних трансформацій.

Операційна діяльність суб'єктів аудиторської сфери (КВЕД 69.20) кардинально відрізняється від виробничого сектору. В її основі лежать чотири фундаментальних характеристики послуги: невідчутність, гетерогенність, синхронність виробництва і споживання та неможливість збереження [2]. Послуга часто формується у ході виконання робіт, причому робіт з високою працемісткістю. Для аудиторських послуг особливістю операційної діяльності також є планування і розширення переліку бізнес-процесів діяльності за рахунок урахування дій державної регламентації і контролю. Аудиторська компанія несе юридичну відповідальність перед учасниками процесу надання послуги.

Процес формування доданої вартості при наданні аудиторських послуг і формуванні аудиторського продукту (висновку) складається, як і в інших сферах, із основних і допоміжних операцій. Водночас змістове наповнення зазначених операцій має суттєву галузеву специфіку. Так до основних операцій відносять: процедуру прийняття клієнта та оцінку ризиків, стратегічне та детальне планування аудиту, безпосереднє виконання аудиторських процедур (збір та аналіз доказів), формування аудиторського звіту та завершення завдання. Наповнення допоміжних процесів також є специфічним: і забезпечує необхідну ресурсну базу для виконання основних дій: управління персоналом (безперервне професійне навчання), ІТ-підтримка (використання спеціалізованого програмного забезпечення для автоматизації тестів) та юридичний комплаєнс. Таким чином, особливістю «входу» в аудиторські процеси є їх інтелектуально-інформаційний характер

Зазначені специфічні властивості визначають унікальну структуру собівартості аудиторських послуг: витрати на оплату праці та навчання персоналу можуть становити 70–80% від загальних операційних витрат. Відтак, головним об'єктом управління операційними процесами, відповідно до Закону України «Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність», стає не матеріальний ресурс, а часовий бюджет і кваліфікаційний потенціал фахівців.

Операційна діяльність аудиторської компанії перебуває під постійним впливом регулятивного середовища (законодавчі норми нормативи) та ринкової конкуренції.

Закон України «Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність» встановлює обов'язкове застосування Міжнародних стандартів аудиту (МСА), проходження зовнішнього

контролю якості та наявності страхування цивільно-правової відповідальності. У 2024 році Орган суспільного нагляду за аудиторською діяльністю (ОСНАД) відновив планові перевірки систем управління якістю суб'єктів аудиторської діяльності. Ця подія стала каталізатором операційних змін: компанії були змушені переглянути внутрішні процеси відповідно до вимог МСУЯ 1, а дотримання міжнародних стандартів трансформувалось із формальної вимоги в органічну складову щоденної операційної діяльності [3].

Під впливом регуляторних чинників посилюється наповнення таких основних процесів аудиту, як затвердження замовника послуг, процедура аналізу доказів і підходи до формування аудиторського звіту. Допоміжні процеси, такі як професійне зростання персоналу і мінімізація репутаційних ризиків посилюють свою значущість і можуть, навіть, змінити статус через наближення до основних операційних дій. Таким чином, державний вплив на формування бізнес-процесів аудиторської компанії є суттєвим і визначає підходи до організації її операційної діяльності.

Конкурентне середовище аудиторського ринку України характеризується надвисоким рівнем конкуренції. За даними звіту ОСНАД, у 2024 році загальний розмір ринку становив 4 846,9 млн грн. При цьому компанії «Великої четвірки» (Deloitte, EY, KPMG, PwC) отримали 1 881,5 млн грн, або 38,8% сукупного доходу, а топ-10 гравців – понад 60%. І хоча ринок не є монопольним, він має сформовані обмеження для входу на нього. Глобальний контекст підсилює цю тенденцію: компанії «четвірки» контролюють понад 74% світового ринку обов'язкового аудиту [3]. Така концентрація капіталу створює «стелю» для локальних компаній, що змушує їх конкурувати або через ціновий демпінг (що негативно впливає на рентабельність), або через пошук нішевої спеціалізації та впровадження інноваційних сервісних моделей діяльності. Разом з тим, КВЕД 69.20 повинн бути чітко відмежований від супутніх видів діяльності.

Аудиторські компанії в умовах зазначених зовнішніх і внутрішніх особливостей реалізації операційної діяльності все частіше обирають стратегії сегментації, формують глибокі сервісні моделі діяльності і монетизації послуг.

Дослідження показало, що сучасні підходи до оптимізації операційних результатів аудиторських компаній базуються на трьох стратегічних векторах: цифровізації, інтелектуалізації управління та впровадженні ESG-принципів.

Цифрова трансформація в аудиті – це не лише перехід на електронний документообіг, а кардинальна зміна методології перевірки даних, формування баз пошуку інформації. Впровадження технологій великих даних (Big Data) та штучного інтелекту (AI) дозволяє відмовитися від вибіркового тестування систем управління замовника на користь суцільного аналізу його транзакцій. Перелік бізнес-процесів операційної діяльності аудиторської компанії змінюється, а значить змінюється витратна частина балансу компанії. Роботизована автоматизація процесів (RPA) здатна скоротити частку рутинних операцій на 40–60%, що зменшує собівартість однієї людино-години і сприяє покращенню фінансового результату.

Оскільки інтелектуальна складова є вагомим фактором ефективності надання аудиторських послуг, то інтелектуалізація процесів (в тому числі і за допомогою AI) дозволяє відслідковувати факти, логіку, взаємозв'язки між слабо проявленими елементами систем, особливо в умовах латентних ризиків. Окремим блоком операційної діяльності аудиторської компанії стає формування ефективної системи збору, накопичення, зберігання та використання інформації та досвіду. В цілому цей процес вкладається в рамки систем управління знаннями (Knowledge Management), впровадження яких у вигляді окремих методологічних комплексів сприяє швидкому тиражуванню кращих практик як всередині окремої компанії [4], так і на ринку аудиторських послуг в цілому.

В процесі організації операційної діяльності в умовах воєнного стану аудиторські компанії стикаються з додатковими системними викликами. Перепони із доступом до первинної документації клієнтів у зонах бойових дій, релокація суб'єктів господарювання, індивідуальна міграція кваліфікованих фахівців за кордон та мобілізаційні процеси призводять до різкого зростання витрат на здійснення операційної діяльності. Зростають витрати як на

формування і утримання кадрового складу самої аудиторської компанії, так і на гарантування якості наданих послуг клієнтам. Відповіддю на ці виклики стало масове впровадження дистанційних методів аудиту та посилення перевірок на «безперервність діяльності» клієнтів. Таким чином, гнучкість операційної моделі та здатність до швидкої адаптації перетворюються на ключову конкурентну перевагу конкретного учасника ринку аудиторських послуг.

Дослідження показало, що в умовах часткового дефіциту пролонгованих фінансових даних, аудиторські компанії активно впроваджують підхід контролю нефінансових показників клієнтів (ESG-орієнтованого аудиту). Дослідження екологічних, соціальних і управлінських факторів підтверджує достовірність даних і мінімізує репутаційні ризики як клієнта, так і самої аудиторської компанії, Сталий розвиток став серйозним репутаційним інструментом, що суттєво впливає на операційні можливості, оскільки саме репутація є одним з важливих активів аудиторських компаній

Проведене дослідження показало, що організація операційної діяльності суб'єкта господарювання суттєво залежить від сфери його економічної діяльності. Операційна діяльність аудиторських компаній є складною, регламентованою системою із розгалуженим регуляторним впливом міжнародних і вітчизняних інституцій. Ефективність операційної діяльності аудиторських компаній визначається балансом між економічною рентабельністю та дотриманням вимог стандартів якості.

Таким чином, склад бізнес-процесів операційної діяльності аудиторських компаній значною мірою залежить від її рейтингової позиції на конкурентному ринку послуг. Нагальною потребою залишається пошук балансу між працемісткістю надання послуг і збереженням залученням рівня глибини і комплексності виконаного в ході аудиту дослідження. Саме пошук такого роду балансу спонукає учасників ринку аудиторських послуг до формування і утримання власного сегменту ринку (персоналізація послуг).

Домінування великих міжнародних гравців, необхідність мати вільні оборотні кошти для оперативного реагування на ринкові виклики змінюють бізнес-моделі операційної діяльності аудиторських компаній із функціонального типу на адаптивний. Персоналізація послуг як сучасний принцип маркетингу прискорює цей процес.

Стратегічним вектором підвищення конкурентоспроможності, у тому числі і на ринку аудиторських послуг, є тотальна цифровізація бізнес-процесів на основі AI, Big Data та RPA. Специфіка цифровізації аудиторських послуг полягає у пошуку балансу між автоматизацією і збереженням гарантованої якості послуги у часі з урахуванням слабо проявлених ризиків поточної і майбутньої діяльності.

Ці підходи здатні забезпечити суттєве зменшення операційних витрат та підвищити маржинальності послуг в умовах як мирного часу, так і воєнних викликів.

Література

1. Яструбський М.Я., Дейнеко К.А. Покращення ефективності діяльності аудиторських компаній за рахунок оптимізації операційних витрат. *Економіка та суспільство*. Випуск 44, 2022. - DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-31>
2. Коюда В.О. Сутність та змістовна характеристика послуги як бази управління. *Економіка і суспільство*. Випуск 9, 2017. – С. 473-478. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/81.pdf
3. *Звіт про діяльність Органу суспільного нагляду за аудиторською діяльністю за 2024 рік*. URL: <https://www.apob.org.ua/wp-content/uploads/2026/02/Звіт-про-моніторинг-2021-2025.pdf> (дата звернення: 15.03.2026).
4. BDO Ukraine. Цифровізація аудиторських процесів. URL: <https://www.bdo.ua/uk-ua/insights-2/information-materials/2024/digitalisation-of-audit-processes> (дата звернення: 15.03.2026).

