

МІЖНАРОДНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ **U**  
ФІНАНСІВ **F**

# ПІДПРИЄМНИЦТВО ТА ІННОВАЦІЇ

Випуск 7, 2019



Видавничий дім  
«Гельветика»  
2019

## Підприємництво та інновації Науковий журнал з питань економіки та бізнесу

Науковий журнал «Підприємництво та інновації» призначений для фахівців, які цікавляться теоретичними та практичними питаннями щодо дослідження бізнес-процесів та майбутніх тенденцій підприємництва, інновацій та управління бізнесом.

### Головний редактор: Бояринова К.О.

доктор економічних наук, доцент кафедри менеджменту  
Національного технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

### Члени редакційної колегії:

**Баюра Д.О.**, д.е.н., професор, професор кафедри економіки підприємства  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

**Войтко С.В.**, д.е.н., професор, завідувач кафедри міжнародної економіки  
Національного технічного університету України «КПІ ім. І. Сікорського»

**Гавриш О.А.**, д.т.н., професор, декан факультету менеджменту та маркетингу  
Національного технічного університету України «КПІ ім. І. Сікорського»

**Гринкевич С.С.**, д.е.н., професор, завідувач кафедри міжнародних  
економічних відносин та маркетингу Львівського національного аграрного  
університету

**Данько Ю.І.**, д.е.н., професор, проректор з наукової роботи Сумського  
національного аграрного університету

**Дергачова В.В.**, д.е.н., професор, завідувач кафедри менеджменту  
Національного технічного університету України «КПІ ім. І. Сікорського»

**Дорошкевич Д.В.**, д.е.н., доцент, завідувач кафедри економіки та  
підприємництва Міжнародного університету фінансів

**Дунська А.Р.**, д.е.н., доцент, професор кафедри менеджменту Національного  
технічного університету України «КПІ ім. І. Сікорського»

**Зозульов О.В.**, к.е.н., професор, заступник декана з наукової роботи  
Факультету менеджменту та маркетингу Національного технічного  
університету України «КПІ ім. І. Сікорського»

**Ляш О.І.**, д.е.н., професор, проректор з наукової та міжнародної діяльності  
Міжнародного університету фінансів

**Кравченко М.О.**, д.е.н., доцент, професор кафедри менеджменту  
Національного технічного університету України «КПІ ім. І. Сікорського»

**Крейдич І.М.**, д.е.н., професор, завідувач кафедри теоретичної та  
прикладної економіки Національного технічного університету України  
«КПІ ім. І. Сікорського»

**Круш П.В.**, д.е.н., професор, завідувач кафедри економіки і підприємництва  
Національного технічного університету України «КПІ ім. І. Сікорського»

**Лапко О.О.**, д.е.н., професор, завідувач кафедри фінансів та кредиту  
Міжнародного університету фінансів

**Лепейко Т.І.**, д.е.н., професор, завідувач кафедри економіки, організації  
та планування діяльності підприємства Харківського національного  
економічного університету імені Семена Кузнеця

**Лупак Р.Л.**, д.е.н., доцент, професор кафедри економіки Львівського  
торговельно-економічного університету

**Смоляр Л.Г.**, к.е.н., професор, ректор Міжнародного університету фінансів

**Трофименко О.О.**, к.е.н., доцент, доцент кафедри економіки та  
підприємництва Міжнародного університету фінансів

**Ястремська О.М.**, д.е.н., професор, завідувач кафедри економіки, організації  
та планування діяльності підприємства Харківського національного  
економічного університету імені Семена Кузнеця

**Magdalena Osinska, Dr.hab.**, Professor, Nicolaus Copernicus University in  
Toruń (Poland)

**Osman Yildirim, Ph.D** in Electrical Engineering, Ph.D in Human resources  
Management, Professor, Istanbul Arel University (Turkey)

### Випуск 7, 2019

ISSN (Print): 2415-3583  
ISSN (Online): 2707-6237

### Засновник:

ПВНЗ «Міжнародний університет фінансів»

**Журнал включено до переліку  
наукових фахових видань України  
в галузі економічних наук**  
(Наказ Міністерства освіти і науки  
України від 28.12.2017 № 1714)

Свідоцтво про державну реєстрацію  
друкованого засобу масової інформації  
серія КВ № 21478-11278 Р, видане  
Міністерством юстиції України 04.08.2015 р.

Рекомендовано до друку  
відповідно до рішення Вченої ради  
Міжнародного університету фінансів  
(від 30.12.2019 року протокол № 5–19/20)

*Відповідно до Закону про авторські  
права, при використанні наукових ідей  
та матеріалів цього випуску посилання  
на авторів і видання є обов'язковим.  
Передрук і переклади дозволяються  
лише зі згоди автора та редакції.*

Матеріали друкуються мовою  
оригіналу. Відповідальність за добір  
і викладення фактів несуть автори.  
Редакція не завжди поділяє точку зору  
авторів публікацій.

### Адреса редакції:

м. Київ, пр. Перемоги, 37  
КПІ ім. Ігоря Сікорського, корп. 1  
(ліве крило)

**Телефон:** +38 (098) 051 45 40

**E-mail:** editor@ei-journal.in.ua

**Сайт:** www.ei-journal.in.ua

---

**ЗМІСТ****ТЕОРЕТИЧНІ ТА ЕМПІРИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ****Войтко С.В., Вишнеvsька А.М.**МОЖЛИВОСТІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ  
НА ЗАСАДАХ ПЛАНУ МАРШАЛЛА.....7**Данілова Е.І.**ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДИК ОЦІНЮВАННЯ  
ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ.....13**Дорошкевич Д.В., Гринкевич С.С.**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ВІДЕОКОНТЕНТУ  
ЯК ІНСТРУМЕНТУ МАРКЕТИНГОВОГО ВПЛИВУ.....20**Скоробогатова Н.Є., Кравчук Ю.Г.**ГОТОВНІСТЬ УКРАЇНИ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ  
НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ІНДУСТРІЇ 4.0.....26**Зайченко В.В.**НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ  
ЗМІЦНЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ  
ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ.....33**Джадан І.М.**МАРКЕТИНГОВІ ІНДИКАТОРИ ПРОМИСЛОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО  
РОЗВИТКУ В СИСТЕМІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ.....39**Міщук Є.В.**МЕТОДОЛОГІЯ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ БЕЗПЕКИ  
ЕКОНОМІКО-ВИРОБНИЧИХ ІНТЕРЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА.....44**Дергалюк Б.В.**

СТРУКТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ ЕКОНОМІКИ ТА ЇХ ПРОПОРЦІЇ.....52

**ПРАКТИКА ПІДПРИЄМНИЦТВА ТА ІННОВАЦІЙ****Дунська А.Р., Жалдак Г.П.**ТРАНСКОРДОННЕ СПІВРОБІТНИЦТВО:  
СУТНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ.....56**Марченко В.М.**ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД РЕАЛІЗАЦІЇ  
КОНКУРЕНТНИХ СТРАТЕГІЙ ПІДПРИЄМСТВ.....65**Смоляр Л.Г., Трофименко О.О.**ТРАНСФОРМАЦІЯ СФЕРИ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ  
НА ОСНОВІ УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ.....69**Коба Н.В., Коба М.О.**

ФОРМИ КООПЕРАЦІЇ В БІЗНЕСІ.....75

***Носач Ю.О., Войтко С.В.***

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ  
ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ  
У СФЕРІ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....80

***Корогодова О.О., Моїсеєнко Т.Є.***

ПРИНЦИПИ ФУНКЦІОНУВАННЯ СКЛАДНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ  
СИСТЕМ НА ПРИКЛАДІ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОМПАНІЙ В УМОВАХ  
ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ НА ЗАСАДАХ ІНДУСТРІЇ 4.0.....85

***Роцина Н.В., Борданова Л.С.***

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ  
ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО РИНКУ УКРАЇНИ.....92

***Мухін В.В., Письменна У.Є., Лапко О.О.***

РОЗВИТОК ІНТЕГРАЦІЇ РЕГІОНАЛЬНИХ ГАЗОВИХ РИНКІВ.....98

---

---

**CONTENTS**
***THEORETICAL AND EMPIRICAL RESEARCH******Voitko Serhii, Vyshnevska Anastasiia***

OPPORTUNITIES FOR TRANSFORMATION  
OF THE UKRAINIAN ECONOMY BASED ON THE MARSHALL PLAN.....7

***Danilova Elvira***

COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS OF EVALUATION  
OF ENTERPRISES' ECONOMIC SECURITY.....13

***Doroshkevych Dariia, Hrynkevych Svitlana***

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS  
OF VIDEO CONTENT USAGE AS THE TOOL OF MARKETING INFLUENCE.....20

***Skorobogatova Natalia, Kravchuk Yuliia***

UKRAINE'S READINESS FOR THE IMPLEMENTATION  
OF THE MODERN INDUSTRY 4.0 TECHNOLOGIES.....26

***Zaychenko Volodymyr***

AREAS OF TECHNOLOGICAL COMPETITIVENESS  
OF UKRAINE'S ECONOMY IMPROVEMENT.....33

***Dzhadan Iryna***

MARKETING INDICATORS OF INDUSTRIAL AND TECHNOLOGICAL  
DEVELOPMENT IN THE ECONOMIC SECURITY SYSTEM.....39

***Mishchuk Ievgeniia***

METHODOLOGY FOR ASSESSING THE SAFETY LEVEL OF ECONOMIC  
AND PRODUCTION INTERESTS OF THE ENTERPRISE.....44

***Derhaliuk Bohdan***

STRUCTURAL ELEMENTS OF ECONOMY AND THEIR PROPORTIONS.....52

***PRACTICE INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP******Dunka Alla, Zhaldak Hanna***

CROSS-BORDER COOPERATION:  
THE ESSENCE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT.....56

***Marchenko Valentyna***

PRACTICAL EXPERIENCE OF IMPLEMENTING COMPETITION  
STRATEGIES OF ENTERPRISES.....65

***Smoliar Liubov, Trofymenko Olena***

TRANSFORMATION OF THE RENEWABLE ENERGY SECTOR BASED  
ON KNOWLEDGE MANAGEMENT.....69

***Koba Nataliia, Koba Maryna***

FORMS OF COOPERATION IN BUSINESS.....75

---

***Nosach Yuliia, Voitko Serhii***

THE IMPROVEMENT OF PROCESSES OF COMMERCIALIZATION  
OF OBJECTS OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS  
IN THE COMPUTER TECHNOLOGIES..... **80**

***Korohodova Olena, Moiseienko Tetiana***

PRINCIPLES OF CONTROLLING COMPLEX SYSTEMS  
IN CIRCULAR ECONOMY (ON THE TRANSNATIONAL CORPORATIONS  
EXAMPLE) IN THE CONDITIONS OF INDUSTRY 4.0..... **85**

***Roshchina Nadiia, Bordanova Liudmila***

A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE INFORMATION  
TECHNOLOGY MARKET OF UKRAINE..... **92**

***Mukhin Volodymyr, Pysmenna Uliana, Lapko Olena***

THE DEVELOPMENT OF REGIONAL GAS MARKET INTEGRATION..... **98**

---

## ТЕОРЕТИЧНІ ТА ЕМПІРИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 316.422(477):338.262

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/7.1>**Войтко С.В.**

доктор економічних наук, професор,  
Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2488-3210>

**Вишнеvsька А.М.**

студент кафедри міжнародної економіки,  
Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3811-7189>

### МОЖЛИВОСТІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ НА ЗАСАДАХ ПЛАНУ МАРШАЛЛА

*У статті представлено порівняльну характеристику потенціалу України за 1990 та 2018 роки за такими показниками, як кількість населення, ВВП країни, валовий внутрішній продукт за паритетом купівельної спроможності, потенціал сільськогосподарського комплексу, індекс людського розвитку та ефективність використання транзитного потенціалу України. Розглянуто реалізацію Плану Маршалла, його сутність і країни, які прийняли допомогу, пропонувану їм за цим планом. Наведено факти про те, як План Маршалла допоміг пришвидшити процес індустріалізації в країнах Європи в повоєнні роки, як це вплинуло на подальший розвиток цих країн. Наведено приклад ефективного використання наданої допомоги за Планом Маршалла в Німеччині, яка після війни у 1945 році була зруйнована, а зараз входить до країн Великої Сімки. Зазначено проблеми, які гальмують розвиток України та не надають їй змогу посісти гідне місце на міжнародній арені, зокрема здійснити трансформацію національної економіки України. Наведено рекомендації для України щодо співпраці з іншими країнами, прийняття допомоги та її раціонального використання. Також розглянуто заходи, що необхідні для того, щоби повертати міжнародні інвестиції та розвивати ті сфери виробництва, в яких Україна має суттєвий потенціал, за якими є можливою трансформація економіки України на засадах Плану Маршалла.*

**Ключові слова:** потенціал України, План Маршалла, трансформація економіки.

**Постановка проблеми.** Трансформація економіки України як процес, який може привести до суттєвого прориву в розвитку промисловості, сільського господарства та сфери послуг, є нагальною проблематикою як для топ-менеджменту країни, так і для науковців. Досвід інших країн, які також зазнали значних втрат від військових дій, показує, що за належної зовнішньої підтримки можливі суттєві трансформаційні зміни. Ці зміни впродовж десятків років показали успішність цих країн сьогодні. Звичайно, немає універсального рецепту реалізації успішних практик виведення економіки з кризового стану. Проте накопичений досвід дає змогу шляхом комплексного використання цих кращих практик реалізувати в окремо взятій країні економічне зростання з урахуванням її особливостей.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематикою післякризової структурної трансформації економіки України займалися А. Мельник, А. Васіна [1]. Однією з останніх робіт з проблем трансформації національної економіки на засадах інноваційності була робота О. Клепанчук

[2]. Також захищаються дисертації, наприклад робота І. Усик «Структурна трансформація моделі розвитку економіки України в умовах глобалізаційних викликів».

**Мета статті** полягає у здійсненні аналізу за статистичними даними потенціалу України у 1990 році та у 2018 році, на основі якого слід визначити можливості впровадження успішно реалізованих у багатьох країнах засад концепції Плану Маршалла. На підставі здійсненого аналізу слід надати рекомендації стосовно можливості трансформації української економіки.

Основним методом дослідження у статті є статистичний аналіз даних розвитку економіки. Узагальнення результатів здійснено з використанням системного підходу.

**Виклад основного матеріалу.** Населення України у 1990 році становило 51,82 млн. осіб, а у 2018 році – 42,44 млн., тобто за 28 років воно скоротилось майже на 10 млн. Так, це досить значне зниження кількості населення, що вказує на те, що Україна втратила певні переваги та надбаня за 28 років. Скорочення чисельності насе-



лення вказує на певні соціально-економічні проблеми країни, а якоюсь мірою – на несприятливі умови життя.

ВВП України у 1990 році становив до 300,0 млрд. дол., тоді як у 2018 році цей показник впав до 130,0 млрд. дол. (рис. 1).

Найбільший спад ВВП було зафіксовано у 1992 році, коли за рік цей показник знизився майже на 60%, а рівень ВВП (% до 1990 року) вже на 2018 рік становить 62,7 (рис. 2). З цього можемо зробити висновок, що економіка в Україні у 1990 році була сильнішою та конкурентнішою з країнами ЄС порівняно з 2018 роком. Протягом 1990–1999 років спостерігався найгірший спад економіки, де ВВП скорочувався в середньому на 9,5% щорічно, а вже на кінець 1999 року він становив 38% від 1990 року [4].

ВВП за паритетом купівельної спроможності на душу населення є мірою випуску продукції (надання послуг) на душу населення в доларах постійної купівельної спроможності. При

цьому нівелюється вплив інфляційних процесів [5]. Вищий реальний ВВП на душу населення є, як правило, показником вищого рівня життя. Динаміку ВВП за ПКС в Україні представлено на рис. 3. ВВП України за 1990–2018 роки змінився майже на 38 млрд дол. Це, здавалося б, не є зниженням в економіці, але порівняно з іншими країнами Європи це не є достатнім показником для такої країни, як Україна. Наприклад, ВВП за ПКС Польщі у 1990-ті роки був меншим за ВВП України, але до 2018 року їхній показник зріс близько на 600 млрд. дол., а у США за 1990–2018 роки ВВП за ПКС збільшився майже на 15 трильйонів доларів.

Українські ґрунти є одними з найбільш сприятливих для розвитку сільського господарства у світі, тому це є суттєвою перевагою, завдяки якій можна лідирувати у Європі за кількістю експорту продукції сільського господарства. Україна має значний ресурсний потенціал для розвитку сільського господарства. Так, у країні наявні зна-



Рис. 1. Динаміка ВВП України у млрд. дол. США за 1990–2018 роки

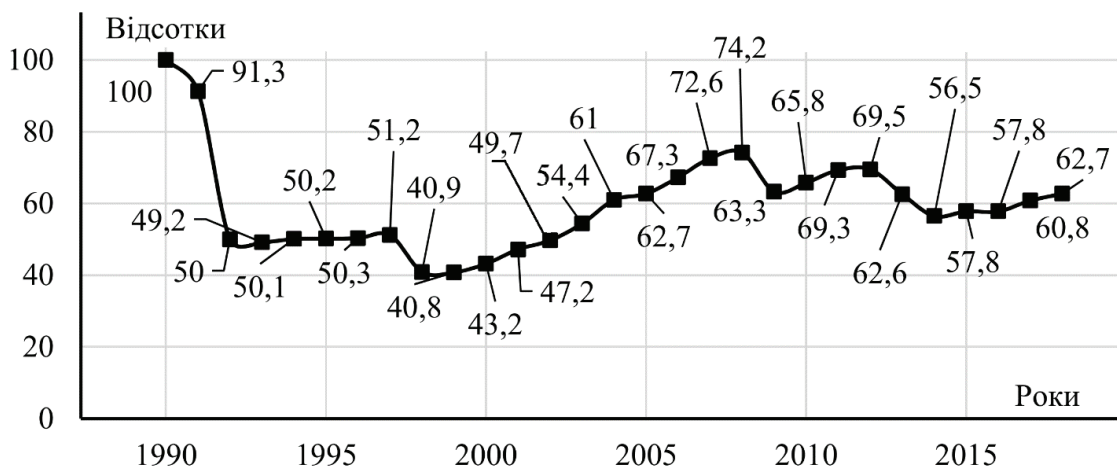


Рис. 2. Відсоток ВВП України протягом 1990–2018 років порівняно з 1990 роком



чні ресурси, а саме 23% європейських і 3% світових чорноземів [6].

Якщо у 1970 році привізні круглі лісоматеріали в загальному балансі споживання деревини становили 79%, то у 1987 році – тільки 59%. За межі України вивезено 80 тис. куб. м ділових лісоматеріалів і 156 тис. т паперу [7]. Під час дії в Україні мораторію на вирубування лісу його експорт до країн ЄС зріс на 75%, що перевищило позначку в €1 млрд. у 2017 році [8]. На рис. 4 зображена крива, яка показує динаміку доданої вартості сільського господарства, включаючи рибальство та лісництво України, протягом 1990–2018 років. Сільськогосподарський потенціал України у 1990 році був значно вищим, ніж у 2018 році, з огляду на те, що додана вартість 1990 року дорівнювала 19,9 млрд. дол., а вже у 2018 році це становить 13,2 млрд. дол. Отже, найбільший потенціал сільського господарства в Україні спостерігався у 1990 році.

Ще одним показником є машинне устаткування сільськогосподарської сфери. У 1992 році

налічувалось 511 500 машин/тракторів, а вже у 2009 році це число спало до 333 529 одиниць. На 2018 рік переваги українських ґрунтів і природних ресурсів не використовуються повною мірою для збільшення ВВП України, навпаки, ця галузь національного господарства зазнала зниження.

Також ще одним важливим показником якості життя населення, отже, розвитку економіки є індекс людського розвитку (ІЛР), що є індикатором розвитку держави (комплексний показник для оцінювання довгострокового прогресу людського розвитку у трьох основних площинах, таких як довготривале та здорове життя; доступ до знань; гідний рівень життя). Довге та здорове життя вимірюється середньою тривалістю життя [9]. Першого року, як Україна була включена в розрахунки ІЛР, тобто у 1993 році, вона посідала 43 місце. За статистикою ж 2017 року Україна посіла 88 місце зі 189 країн, що вказує на те, що задля трансформаційного процесу необхідні зміни, щоби рухатись у правильному напрямку.

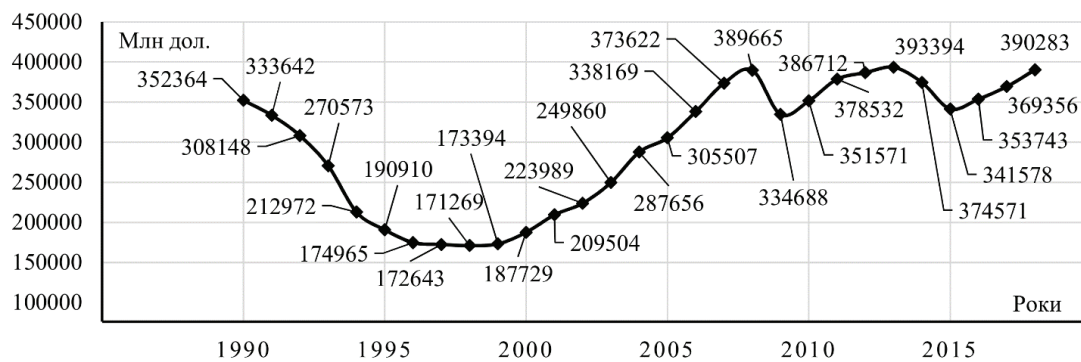


Рис. 3. Динаміка ВВП України за паритетом купівельної спроможності за 1990–2018 роки, млн. дол.

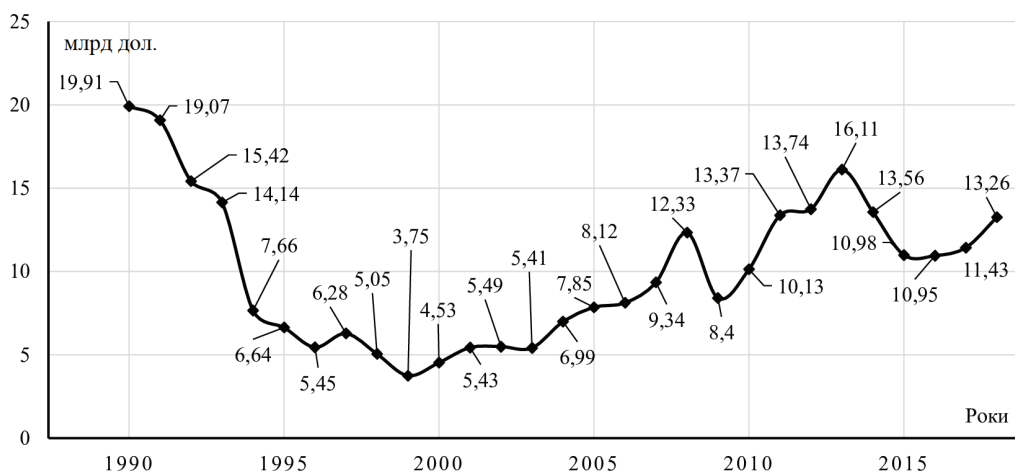


Рис. 4. Динаміка доданої вартості сільського господарства (включаючи рибальство й лісництво) за 1990–2018 роки

Подальший розвиток економіки України буде ускладненим без освіченої молоді, яка висуватиме нові вимоги та працюватиме з новими силами задля розвитку країни, а ІЛР включає доступ до знань, тому цей показник є важливим для прогнозування подальшого розвитку нашої держави. Нині для розбудови економіки країни потрібно, щоб у структурі ВВП переважали високотехнологічні галузі (інформаційно-комунікаційні та комп'ютерні технології, біотехнології, безвідходні та екологічно чисті технології в базових галузях промисловості тощо), а також сфери високоінтелектуальних послуг, які зазвичай потребують використання знань та інтелекту.

Україна має перевагу у географічному розташуванні, розміщуючись між Європою та Азією. Через неї можуть проходити шляхи сполучення різних видів. Сфера дорожніх послуг має розвиватись. Якість доріг не є високою, тому відправники з ЄС вибирають інший шлях, оминаючи неякісні українські дороги та ускладнену процедуру оформлення митних товарів. У 2000 році обсяг транзиту становив 184 000,5 тис. т, тоді як уже у 2010 році ця цифра зменшилась до 152 353,8 тис. т, що свідчить про різкий спад, отже, неефективне використання транзитного потенціалу України.

Після війни у 1945 році було знищено багато підприємств і основну інфраструктуру в європейських країнах. Економіка відновлювалась недостатньо швидко, тому що для цього потрібно відновити виробництва, тобто необхідно було здійснити певні фінансові вкладення. Оскільки матеріальних ресурсів було недостатньо, уряд європейських країн шукав шляхи їх отримання. Водночас керівництво США хвилювали проблематика всесвітнього миру та межа впливу Радянського Союзу на країни Західної Європи. Уряд США розумів те, наскільки повільно відновлювалась економіка європейських держав через нестачу матеріальних ресурсів після Другої світової війни, тому для того, щоб не гальмувати розвиток міжнародних відносин, США вирішили допомогти у відновленні індустрії через План Маршалла. Цей план було запропоновано всім країнам Європи у 1948 році, але уряд Радянського Союзу відмовився, будучи підозрілим у намірах їхнього головного конкурента на зовнішньому ринку. 17 країн, а саме Австрія, Бельгія, Велика Британія, Данія, Франція, Німеччина, Греція, Ісландія, Ірландія, Італія, Люксембург, Нідерланди, Норвегія, Португалія, Швеція, Швейцарія, Туреччина, прийнявши цю допомогу, почали ефективно розбудовувати свою економіку. Приблизно дві третини допомоги в рамках Плану Маршалла одержали чотири країни: майже чверть – Великобританія, одну п'яту – Франція, приблизно по одній десятій – Італія й Західна Німеччина [10].

Ще одним джерелом фінансової підтримки відродження економічного потенціалу Німеччини стали зарубіжні інвестиції у формі допомоги або приватних капіталовкладень, що становили 10% усіх асигнувань у промисловості. Згідно з американським законом «Про економічну співпрацю» (План Маршалла), ухваленим у 1948 році, Західна Німеччина до 1951 року одержала 3,4 млрд. дол. кредитів і субсидій (для порівняння, Великобританія отримала 2,7 млрд. дол., Франція – 2,4 млрд.). Комплекс організаційних, фінансових, матеріальних заходів дав змогу досить швидко налагодити виробництво в західних окупаційних зонах Німеччини й реінтегруватись у європейську та світову економіку. Жорсткі прагматичні рішення виправдали себе як у ближній, так і у віддаленій перспективі, що надало можливість ФРН вже у 60-ті роки посісти місце серед лідерів промислового виробництва.

За останні 2014–2018 роки Україна зарекомендувала себе як країна, яка має потенціал технічного розвитку, є вартою того, щоби в неї інвестували іноземні партнери. За цей період Україна отримала понад 13 млрд. дол. міжнародної технічної допомоги. Завдяки цій допомозі було реалізовано понад 1,5 тис. проєктів, які спрямовані на досягнення цілей сталого розвитку. Профінансовані проєкти охопили такі сектори України, як аграрний, енергетика та енергоефективність, освіта та наука, банківський та фінансовий сектор, захист довкілля, охорона здоров'я, урядування й громадянське суспільство, відновлення Донбасу та ВПО, комунікація та ІКТ, промисловість та МСП, ядерна безпека, економічний розвиток і торгівля, національна безпека та оборона, соціальна інфраструктура та послуги.

Протягом 2014–2018 років Україна піднялась у деяких світових індексах. Наприклад, станом на 2014 рік за значенням Глобального індексу інновацій Україна посідала 63 місце, тоді як у 2018 році – вже 43, протягом всього цього періоду спостерігається позитивна динаміка в цьому рейтингу; за рейтингом впровадження технологій змінилась позиція з 85 до 77; за індексом глобальної конкурентоспроможності на 2014 рік Україна була на 84 місці, у 2018 році – на 81 місці; оподаткування – опустилася зі 107 на 84; щодо підключення до електромереж – зі 137 до 130. Значну роль у підвищенні цих рейтингів відіграли підписання договорів про співпрацю із західними партнерами та раціональне використання цієї допомоги.

Історично так склалося, що Україна не мала своєї власної економіки, а була підсистемою інших, наприклад СРСР, де економічні відносини були побудовані на комуністичних, а не на ринкових засадах, тому в перші роки незалежності спостерігався найбільший виробничий потенціал України, а пізніше він почав різко падати.

Причиною цього спаду була відсутність власної самодостатньої структури економіки та єдності з державним управлінням. Після проголошення незалежності були проведені певні економічні реформи, на яких була надія примноження економічного потенціалу держави, що мало поліпшити національний добробут.

Натомість трансформаційні перетворення призвели до щорічного скорочення сільськогосподарського та промислового виробництва товарів, зростання безробіття, суттєвого зменшення сукупного попиту населення, зумовленого зниженням його реальних грошових доходів [11]. Таким чином, Україні варто трансформувати й надалі свою економіку в ринкову, беручи до уваги досвід західних країн і враховуючи свої особливості, але трансформація не може відбуватися лише в ринкових відносинах, мають бути задіяні зміни в політичних, інституціональних і культурних сферах, які є взаємопов'язаними. Україна має постперехідну економіку, де основною сферою є виробництво матеріальних благ.

Для трансформації української економіки, а саме створення ефективного співвідношення між галузями виробництва на території України, потрібні фінансові ресурси. Необхідно сконцентруватися саме на використанні наявного потенціалу України, за рахунок розвитку якого можна збільшити ВВП країни, водночас державний бюджет, внаслідок чого з'явиться можливість виділення коштів на трансформаційні процеси. Також не менш важливим фактором є залучення міжнародних інвестицій. Для цього потрібно приділити відповідну увагу освіті громадян, щоби відсоток професіоналів переважав. Без освіченої робочої сили трансформаційні процеси не будуть такими ефективними, населення має бути компетентним у різних економічних і політичних питаннях, а також брати участь у перебудові економіки. Сюди входять програми підвищення кваліфікації та стажування робітників, що скоротить безробіття й сприятиме розвитку нематеріального виробництва.

Варто також співпрацювати із західними країнами, ставати членами міжнародних організацій,

спрямованих на розвиток ринкової економіки та інноваційних підходів, а також приймати фінансову допомогу [12]. План Маршалла у свій час допоміг відродитися європейським країнам, зараз Україна отримує його різними шляхами, наприклад через міжнародну технічну допомогу (МТД), що дає можливість реалізувати тисячі проєктів на впровадження інноваційних технологій у країні. У невеликих громадах створюються крупні проєкти, які стають частиною реформаційного процесу. Якщо взяти для прикладу бібліотеку КПП, в якій створені умови для прогресивного розвитку студентів, сприятливі умови для навчання та самоосвіти, а також належні можливості для читання лекцій щодо технологій чи інновацій та простір для власних подій, то Сікорський Челендж, який також виник на базі КПП та де реалізуються новітні стартап-ідеї, є ще одним проєктом, який вже бере участь у реформаційних процесах на локальному рівні. Там народжуються ідеї, створюються команди, а головне, інновації, створені студентами, впроваджуються у виробництво. Такі програми відіграють значну роль у трансформації економіки України, бо вони створюють простір для формування нового продукту, використовуючи технології, отже, це буде пришвидшувати перехід української економіки на європейські стандарти.

**Висновки.** Причиною втрати Україною виробничого потенціалу порівняно з 1990 роком є недосконалість власної системи економіки. Для її трансформації потрібно залучати іноземні інвестиції та приймати допомогу західних країн у формі підтримки, як за Планом Маршалла. Для того щоби фінансова допомога була використана ефективно для трансформації економіки, перш за все варто зосередитись на тих галузях, за рахунок розвитку яких відбудеться найбільше зростання національного багатства України; впроваджувати інноваційні технології, створюючи та підписуючи договори про співпрацю з міжнародними організаціями про реалізацію проєктів, спрямованих на заохочення молоді до винахідництва та безпосереднє поширення інновацій.

### Список використаних джерел:

1. Мельник А., Васіна А. Структурна трансформація національної економіки України як чинник модернізації інституційного базису її розвитку. *Журнал європейської інтеграції*. 2010. Т. 9 (№ 1). С. 37–58.
2. Клепанчук О. Структурні компоненти інноваційної трансформації вітчизняної економіки. *Науковий вісник Львівського національного університету ім. Івана Франка*. 2019. Т. 29. № 8. С. 79–83.
3. Усик І. Структурна трансформація моделі розвитку економіки України в умовах глобалізаційних викликів : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.02 «Світове господарство і міжнародні економічні відносини». Вінниця, 2019. 20 с.
4. Великий економічний словник / за ред. А. Азріліян. Москва : Інститут нової економіки, 2002. 128 с.
5. Філіпенко В. Паритет купівельної спроможності. Українська дипломатична енциклопедія. Київ : Знання України, 2004. Т. 2. 812 с.
6. Стефанків О., Максимович О. Раціоналізація природокористування в АПК та формування екологічної свідомості населення : монографія. Івано-Франківськ : Сімик, 2012. 159 с.
7. Голуб О. Про ліс та його вартість. *Віче*. 1997. № 9. 78 с.
8. Експорт лісу до Євросоюзу зріс на 75% // Новини сайту Agropolit. URL: <https://agropolit.com/news/9068-eksport-lisu-do-yevrosoyuzu-zris-na-75> (дата звернення: 24.10.2019).

9. Ортубіа А., Катро А. Індекс людського розвитку: Україні посіла 88 позицію серед 189 країн. URL: <https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/presscenter/pressreleases/2018/human-development-indices--where-does-ukraine-rank--.html> (дата звернення: 24.10.2019).
10. Пошедін О. План Маршалла як передумова Євроатлантичної інтеграції. URL: [http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/3829/Poshedin\\_Plan.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/3829/Poshedin_Plan.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (дата звернення: 24.10.2019).
11. Глубіш Л. Особливості продовольчого забезпечення населення України. *Аграрна економіка*. 2013. Т. 6. № 1–2. С. 26.
12. Офіційний портал координації міжнародної допомоги України. URL: <http://proaid.gov.ua> (дата звернення: 24.10.2019).

### References:

- Mel'nyk, A. and Vasina, A. (2010) Structural transformation of the national economy of Ukraine as a factor in modernizing the institutional basis of its development. *Journal of European Integration*. Vol. 9. No. 1.
- Klepanchuk, O. (2019) Structural components of innovative transformation of the domestic economy. *Naukovyy visnyk L'vivs'koho natsional'noho universytetu im. Ivana Franka*. Vol. 29, № 8.
- Usyk, I. (2019) Structural transformation of the model of economic development of Ukraine in the conditions of globalization challenges. Thesis 08.00.02. Vinnytsya.
- Azriilian, A. (2002), *The Great Economic Dictionary*. Institute of New Economics. Moscow. 128 p.
- Filipenko, V. (2004), "Purchasing power parity", *Ukrainian Diplomatic Encyclopedia*. Kiev : Knowledge of Ukraine, vol. 2, 812 p.
- Stefankov, O. and Maksimovich, O. (2012), "Rationalization of nature management in agroindustrial complex and formation of ecological consciousness of the population", *Simik*. Ivano-Frankivsk. 159 p.
- Golub, O. (1997), "About the forest and its value", *Viche*, vol. 9, 78 p.
- "Exports of forest to the EU increased by 75%", *Agropolit News*, available at: <https://agropolit.com/news> (accessed: 24 Oct 2019).
- Ortubia, A. and Katro, A., "Human Development Index: Ukraine ranks 88th among 189 countries", available at: <https://www.ua.undp.org/content/ukraine> (accessed: 24 Oct 2019).
- Poshedin, O., "The Marshall Plan as a Prerequisite for Euro-Atlantic Integration, available at: <http://ekmair.ukma.edu.ua> (accessed: 24 Oct 2019).
- Globish, L. (2013), "Features of food supply of the population of Ukraine. Agrarian Economics", vol. 6, no. 1–2, 26 p.
- The official portal of coordination of international assistance of Ukraine*, available at: <http://proaid.gov.ua> (accessed: 24 Oct 2019).

**Voitko Serhii, Vyshnevska Anastasiia**  
*Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute*

## OPPORTUNITIES FOR TRANSFORMATION OF THE UKRAINIAN ECONOMY BASED ON THE MARSHALL PLAN

*The comparative characteristics are presented of the potential of Ukraine for 1990 and 2018 by such indicators as population, GDP, gross domestic product by purchasing power parity, agricultural complex potential, human development index and efficiency of use of transit potential of Ukraine. The implementation of the Marshall Plan, its nature and the countries that accept the assistance offered to them under the plan are considered. The facts of how the Marshall Plan helped accelerate the process of industrialization in the post-war European countries and how it affected the further development of the countries, namely the living standards of people in the country and their place in the international market are presented. An example of the effective use of assistance provided under the Marshall Plan in Germany, which was destroyed after the war in 1945 and is now a member of the Big Seven. The problems that hinder the development of Ukraine and do not allow it to take a worthy place in the international arena, including transforming the national economy of Ukraine, which is necessary for effective economic growth, are mentioned. Some previous attempts to transform the Ukrainian economy are analyzed, and the consequences of these changes are presented. Attention is drawn to the importance of changes in the political, institutional and cultural spheres, without which successful transformation of the economy is impossible. Recommendations for Ukraine on cooperation with other countries, acceptance of aid and its rational use are given. As one of the problems is the lack of financial resources in the country, it also looks at measures that are needed to attract international investment and develop those areas of production where Ukraine has significant potential to use resources more efficiently and grow the economy as a whole. The importance of the level of education of citizens is pointed out and the impact on the number of people employed in the intangible sphere of production is analyzed. It is considered what assistance Western countries have received in recent years and how it has affected the overall standard of living of people in the country. The factors that can transform Ukraine's economy based on the Marshall Plan are considered.*

**Key words:** potential of Ukraine, Marshall's plan, transformation of the economy.

**JEL classification:** O20, P11, R58.



УДК 338.242.2

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/7.2>

Данілова Е.І.

кандидат економічних наук,  
доцент кафедри менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств,  
Національний авіаційний університет

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДИК ОЦІНЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ

*Метою статті є узагальнення методичного інструментарію оцінювання економічної безпеки підприємств, його порівняння та виявлення відповідності між задачами та наявними методами оцінювання рівня економічної безпеки підприємства. На основі аналізу наявної методології, запропонованої в науковій економічній літературі для оцінювання економічної безпеки, узагальнено методи, концептуальні підходи, критерії такого оцінювання. Поєднання ідентифікованих об'єктів економічної безпеки та методів їх оцінювання дало змогу здійснити систематизацію наявного методичного інструментарію та виявити відповідність методик для виконання завдань оцінювання. Порівняльний аналіз наявних методів оцінювання економічної безпеки та їх відповідності задачам оцінювання дав змогу зробити висновок про необхідність розроблення комплексного підходу до оцінювання економічної безпеки, який би забезпечив можливість повного оцінювання як безпеки використання економічного потенціалу підприємства, так і безпеки реалізації економічних інтересів та умов діяльності як складових частин системи економічної безпеки.*

**Ключові слова:** методика оцінювання, економічна безпека, підхід до оцінювання, рівень економічної безпеки, критерії оцінювання.

**Постановка проблеми.** Властивостями сучасного зовнішнього середовища є нестабільність та невизначеність впливу, що формує загрози, небезпеки та ризики для діяльності підприємств. Зростання активності та збільшення інтенсивності їх впливів обумовлює необхідність управління економічною безпекою підприємств. Формування системи економічного захисту потребує розроблення концептуального підходу до їх оцінювання, який базувався б на кращих досягненнях економічної науки, давав би змогу комплексно оцінити джерела небезпек та ризиків, прогнозувати спрямованість їх впливу на стан стійкості та розвитку підприємства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Методичні підходи до оцінювання економічної безпеки підприємства набули достатнього рівня досліджень у наукових публікаціях вітчизняних та іноземних науковців [1–19]. Однак більшість досліджень базується на оцінюванні функціональних підсистем економічної безпеки або використанні експертних методів оцінювання, які не забезпечують реалізацію принципу системності економічної безпеки.

**Мета статті** полягає в узагальненні методичного інструментарію оцінювання економічної безпеки підприємств, його порівнянні та виявленні відповідності задач оцінювання рівня економічної безпеки підприємства наявним методам.

**Виклад основного матеріалу.** Аналіз та узагальнення наявної методології, запропонованої в науковій економічній літературі для оцінювання економічної безпеки, дають змогу виокремити такі методологічні засади наявної системи науко-

вих знань. Серед методів оцінювання економічної безпеки найчастіше застосовуються:

– статичний метод, заснований на оцінюванні стану економічної безпеки, корпоративних ресурсів, умов діяльності, ризиків авіакомпанії, а також їх відхилення від нормативних значень або їх співвідношення;

– динамічний метод оцінювання тенденцій зміни показників економічної безпеки діяльності авіакомпанії.

Оцінювання економічної безпеки найчастіше здійснюється на основі оцінювання ресурсів підприємства, підсистем економічної безпеки, структурних підрозділів підприємства.

Методами отримання емпіричних даних для аналізу економічної безпеки є статистичні, експертні, баловий, метод рангів.

За концептуальним підходом до оцінювання стану економічної безпеки можна виокремити такі два підходи:

– діагностування входів в економічну систему підприємства (оцінювання зовнішніх та внутрішніх ризиків для діяльності підприємства) (ризико-орієнтований підхід);

– оцінювання та ретроспективний аналіз результатів діяльності попередніх періодів, які формують стартові позиції безпечності функціонування та розвитку підприємства в майбутніх періодах (результативний підхід).

Різними є погляди науковців на кількісний вимір стану економічної безпеки. Поширеними є погляди науковців на оцінювання стану економічної безпеки на основі оцінювання прибутку підприємства [10, с. 67–69]. Позиція авторів

ґрунтується на твердженні про те, що прибуток є індикатором стійкої безпечної діяльності в минулому, джерелом розвитку в майбутньому та ймовірним резервом покриття збитків від настання ризиків діяльності. Підтримуючи позицію зазначених авторів в тому, що важливим є врахування рівня прибутковості, оскільки прибуток є однією з основних цілей функціонування суб'єкта господарювання, доповнимо, що прибутковість у системі показників оцінювання критеріїв економічної безпеки (розвитку, стійкості, стабільності) є показником оцінювання рівня досяжності стабільності як критерію економічної безпеки підприємства. Окрім того, варто наголосити на тому, що економічна безпека підприємства як організаційна підсистема підприємства реалізує свої функції завдяки сукупності ресурсів, які вона використовує, а саме завдяки поєднанню технічних, інформаційних, матеріальних ресурсів та компетенцій персоналу підприємства, утримання та взаємодія яких вимагає відповідних джерел покриття інвестиційних та поточних витрат на забезпечення потреб економічної безпеки. В ланцюгу цих потреб прибуток є потенційним джерелом задоволення потреби їх фінансування.

Г.В. Козаченко, В.П. Пономарьов, О.М. Ляшенко [10] розглядають прибуток як джерело простого відтворення капіталу підприємства, яке, за методичним підходом автора, є умовою стану економічної безпеки.

Н.Н. Пойда-Носик [16] вважає, що показником оцінювання рівня економічної безпеки є ринкова вартість підприємства. Ринкову вартість підприємства в системі показників оцінювання діяльності підприємства більшість авторів навчальної літератури відносить до показників оцінювання ефективності діяльності підприємства. Однак з урахуванням різних підходів до визначення ринкової вартості підприємства (майновий, прибутковий, витратний, порівняльний) ціна ринкового попиту на підприємство не завжди прямо пропорційно корелює з прибутковістю його діяльності, оскільки на ціну акцій підприємства впливає сукупність факторів макро- й мезовпливу, особливо стану інвестиційної привабливості країни базування підприємства, перспектив розвитку галузі діяльності підприємства, стану конкуренції у вибраній галузі діяльності, психології покупців акцій підприємства тощо. З урахуванням сукупності висловлених обумовлень можна стверджувати, що показник ринкової вартості підприємства є відображенням економічних інтересів усіх зацікавлених осіб підприємства, а саме власників, для яких ринкова вартість підприємства є довгостроковою метою діяльності підприємства, відповідно, всі стратегічні та поточні управлінські рішення спрямовуватимуться на забезпечення її зростання, зокрема, через формування системи

економічної безпеки, цільове призначення якої полягає в умовах безпечної діяльності для зростання ринкової вартості підприємства.

Прихильник функціонального підходу до оцінювання економічної безпеки С.М. Ілляшенко [7] дотримується позиції щодо визначення рівня економічної безпеки на основі розрахунку інтегрального показника, методика розрахунку якого є усталеною й складається із сукупності таких укрупнених етапів:

1) виокремлення функціональних підсистем підприємства;

2) формування системи показників економічної безпеки для кожної функціональної підсистеми підприємства (показників розвитку, стійкості, стабільності, ефективності);

3) встановлення нормативних значень для сформованої вибірки показників (максимальних, мінімальних, рекомендованих, середньогалузевих тощо);

4) нормування фактичних значень показників відповідно до характеру їхнього впливу на стан економічної безпеки (стимулятори, дестимулятори);

5) визначення вагових коефіцієнтів одиничних показників у кожній підсистемі економічної безпеки на основі методу експертного опитування;

6) розрахунок одиничних зважених показників у кожній підсистемі;

7) розрахунок групового індексу кожної підсистеми економічної безпеки;

8) експертне оцінювання (ранжування) вагових коефіцієнтів групових індексів;

9) розрахунок інтегрального індексу економічної безпеки.

О.С. Іванілов [8] запропонував методику оцінювання ефективності функціонування системи економічної безпеки на основі розрахунку співвідношення різниці відверненої та заподіяної шкоди, поділеної на витрати на вжиття заходу. Таке співвідношення є універсальним інструментарієм аналізу ефективності витрат на формування економічної безпеки, оскільки дає змогу оцінювати ефективність економічної безпеки на різних рівнях системи економічної безпеки, а саме на рівні окремих структурних підрозділів підприємства, на рівні відділу економічної безпеки та рівні підприємства загалом.

В.Ю. Халіна [19], О.В. Ілляшенко [6] критерієм економічної безпеки підприємства вважають формування можливостей розвитку, відповідно, оцінювання економічної безпеки пропонують здійснювати за допомогою оцінювання темпів зміни відповідних показників.

Розмаїття методичних підходів до оцінювання економічної безпеки обумовлено науковим різноманіттям позицій щодо кількісного визначення межі безпеки економічної діяльності підприємства. Так, В.П. Пономарьов [10] пов'язує

межу економічної безпеки з достатністю власних ресурсів підприємства для забезпечення потреб простого відтворення з урахуванням постійних тенденцій інфляції засобів праці. При цьому джерелами простого відтворення є амортизаційні відрахування та прибуток підприємства. Потреби простого відтворення формуються з вартості заміщення основних засобів підприємства, скоригованих на темп інфляції засобів праці. На основі співвідношення суми необхідного прибутку для забезпечення потреб простого відтворення та фактично отриманого прибутку підприємства автор пропонує визначати економічну безпеку підприємства.

Д.П. Пілова критерієм економічної безпеки вважає співвідношення раціонального чистого та фактичного прибутку підприємства. При цьому за раціональний обсяг прибутку приймається прибуток, який формує достатній обсяг ресурсів для фондів нагромадження та споживання [15].

С.М. Ілляшенко критерієм фінансової економічної безпеки вважає достатність обігових коштів для здійснення господарської діяльності [7].

О.В. Прокопшина [18] розмежовує поняття «економічна безпека підприємства» на дві його складові, такі як «економічна безпека стану підприємства» як стан захищеності від негативного впливу факторів зовнішнього й внутрішнього середовищ та «економічна безпека діяльності підприємства» як умови господарювання, в яких реалізуються його економічні інтереси. Відповідно до запропонованого розподілу понять автор пропонує виокремлювати економічну безпеку стану підприємства та економічну безпеку його діяльності. Економічну безпеку стану підприємства автор пропонує кількісно оцінити «на основі відхилення фактичних значень показників ефективності використання фінансових, матеріальних, трудових та інформаційних ресурсів (для обґрунтування інформаційної бази оцінювання використано кластерний аналіз) від оптимальних значень за ретроспективний період діяльності підприємства на основі задокументованих даних фінансового й управлінського обліку» [18, с. 6]. Оцінювання економічної безпеки діяльності пропонується на основі моделей нечіткого логічного висновку, які враховують випереджувальні сигнали прояву загроз за вибраними напрямками деталізації [18, с. 8].

Поширеним є підхід до оцінювання рівня економічної безпеки на основі агрегування станів безпеки його підсистем, які вибираються залежно від галузі діяльності підприємства, його структури, рівня сформованості його економічної безпеки, джерел небезпек та ризиків тощо.

Для агрегування часткових показників складових підсистем економічної безпеки найчастіше використовуються методи адитивного згортання

зважених часткових індикаторів та мультиплікативного згортання темпів зростання часткових індикаторів.

Для розрахунку комплексного показника оцінювання рівня економічної безпеки шляхом зведення показників оцінювання її складових науковцями використовуються різні наукові методи розрахунку індикаторів рівнів складових частин економічної безпеки підприємства. Так, науковою пропозицією В.Ю. Халіної є розрахунок темпів зміни показників оцінювання складових частин економічної безпеки з їх подальшим «виокремленням у розрізі характеру та напряму впливу на рівень економічної безпеки підприємства. При цьому показники, які прямують до збільшення, знаходяться у чисельнику формули визначення рівня певної складової економічної безпеки, а ті, що прямують до зменшення, – у знаменнику» [19, с. 179]. Відповідно, часткові індикатори складових частин економічної безпеки розраховуються як співвідношення добутку темпів зміни тих показників, які демонструють зростання, та добутку показників, які демонструють зниження.

В.Ю. Халіна та Т.Л. Зубко пропонують розраховувати рівень економічної безпеки підприємства у вигляді добутку часткових індикаторів складових частин економічної безпеки [5; 19].

Для реалізації завдання прогнозування (моделювання) рівня економічної безпеки науковці використовують широкий арсенал таких методів:

- методи економіко-математичного прогнозування;
- імітаційне моделювання;
- метод нечіткої логіки [2; 5; 12; 13].

Щодо використання методичного інструментарію для моделювання рівня економічної безпеки, то в науковій літературі існують різні погляди на можливість та доцільність використання складних математичних моделей для прогнозування як рівня економічної безпеки, так і моделювання факторного впливу на його кількісне вираження. Така позиція обумовлена професійними компетенціями науковця, набутими в рамках відповідної галузі знань. Так, спеціалісти в галузі управління, не заперечуючи можливість використання складної математичної формалізації взаємозв'язків між показниками економічної безпеки підприємства, вказують на неможливість точної математичної формалізації економічної логіки та психології поведінки суб'єктів ринку й персоналу підприємства [16].

Інша група науковців [11] наголошує на необхідності застосування економіко-математичного моделювання для оцінювання рівня економічної безпеки, оскільки воно дає змогу виявляти фактори впливу на рівень економічної безпеки, моделювати сценарії поведінки рівня економічної безпеки за заданого впливу факторів.



Отже, на основі короткого огляду наявної методології оцінювання економічної безпеки слід зауважити таке:

- вибраний методичний підхід до оцінювання повинен відповідати меті, яка формується відповідно до поставлених задач управління економічною безпекою;
- вибраний метод оцінювання реалізує задачу, а не мету оцінювання;
- наявність функціональних відмінностей у системі управління економічною безпекою та різної природи ризиків для діяльності підприємств вимагає застосування сукупності економічних та математичних методів дослідження;
- принцип адекватності реалізується через відповідність методу об'єкту оцінювання;
- принцип комплексності оцінювання формується за умови застосування методичного інструментарію, який був би заснований на оцінюванні як усіх функціональних підсистем економічної безпеки, так і всіх рівнів управління економічною безпекою;

– принцип узгодженості під час оцінювання економічної безпеки формується на засадах виявлення всіх видів залежностей між підсистемами економічної безпеки;

– оцінювання економічної безпеки базується на сукупності методів ретроспективного, теперішнього та прогнозованого стану економічної безпеки.

Поєднання ідентифікованих об'єктів економічної безпеки та методів їх оцінювання дає змогу систематизувати наявний методичний інструментарій. Відповідно до досліджених у науковій літературі об'єктів економічної безпеки сформована відповідність методик задачам дослідження (табл. 1).

Проведений аналіз методів оцінювання економічної безпеки на різних часових горизонтах управління дає змогу зробити висновки про необхідність забезпечення відповідності вибору методу визначеним задачам оцінювання. Оскільки економічна безпека підприємства характеризується як стан умов безпечності реалізації

Таблиця 1

#### Відповідність задач та методів оцінювання рівню економічної безпеки підприємства

Задача оцінювання	Методи оцінювання	Застереження у використанні методу
1	2	3
Формування емпіричних даних для оцінювання ризиків, підсистем економічної безпеки, факторів впливу на стан стійкості підприємства на основі опитування спеціальної групи експертів	Експертні методи [1; 10]	Наявність суб'єктивізму; необхідність високих компетенцій експертів у галузі діяльності та предметній сфері аналізу.
Систематизація, оброблення й аналіз даних задля встановлення характерних для них статистичних закономірностей, використання для наукових і практичних висновків	Методи математичної статистики [1; 6; 8]	Використання для оброблення емпіричних даних.
Приведення показників оцінювання до безрозмірної величини	Метод нормалізації [1; 6; 8]	Використання для оброблення емпіричних даних.
Розрахунок комплексного показника рівня економічної безпеки	Методи згортки (аддитивної, мультиплікативної) [1; 6; 8]	Використання для оброблення емпіричних даних.
Виявлення математичної залежності між індексом економічної безпеки (зокрема, прибутком) та вибраними факторами (ризиками, показниками використання ресурсів, виконання функцій тощо); надання за допомогою коефіцієнтів кореляції порівняльної оцінки щільності взаємозв'язку, який має певний числовий вираз	Кореляційно-регресійна залежність [1; 6; 8]	Відображення лінійних залежностей між факторами та результатами.
Виявлення найбільш значущих факторів впливу на стан економічної безпеки (на формування економічного потенціалу, умов діяльності), оцінювання ступеня їх впливу	Факторний аналіз (метод головних компонент) [17]	Необхідність формування достовірної вибірки факторів.
Формування кластерів підприємств за рівнем стану економічної безпеки, за фінансовим станом, за ймовірністю банкрутства	Кластерний аналіз [13]	Можливість використання за наявності великої вибірки підприємств; об'єктами кластеризації є показники результативності оцінювання.
Оцінювання факторів економічної безпеки (ризиків), які є невизначеними, але які впливають на її стан	Метод нечіткої логіки [5; 7; 9; 13]	Використання суб'єктивних взаємозалежностей.

## Продовження таблиці 1

1	2	3
Моделювання рівня економічної безпеки; вибір стратегій економічної безпеки	Сценарний підхід [3]	Достовірність моделювання досягається лише за умови використання.
Прогнозування стану економічної безпеки на основі продовження динамічного ряду на майбутнє по виявленій закономірності	Екстраполяція [14]	Неможливість ідентифікації часових рядів, які забезпечують відповідність умов діяльності мінливому зовнішньому середовищу.
Оцінювання ймовірності банкрутства	Методи прогнозування банкрутства (багатофакторні дискримінантні моделі)	Низька достовірність прогнозу.

Джерело: складено на основі джерел [1; 3; 5–10; 13–14; 17]

її функцій (шляхом використання ресурсів, реалізації економічного потенціалу, попередження небезпек та управління ризиками), комплексна система управління економічною безпекою базується на комплексній системі оцінювання її стану, а остання – на комплексному поєднанні методів оцінювання для реалізації завдань оцінювання та досягнення її мети.

Аналіз методичного інструментарію оцінювання економічної безпеки дає змогу зробити висновок, що в основі вибору відповідного методу лежать задачі оцінювання, які укрупнено можна розподілити на задачі оцінювання економічної безпеки на основі вихідних потоків (результатів) та задачі оцінювання економічної безпеки на основі вхідних потоків (якими в контексті дослідження є ризики діяльності підприємства). Так, використання методів нечіткої логіки, сценарного підходу, експертного методу відбувається здебільшого для реалізації завдань оцінювання економічної безпеки на основі моделювання взаємозалежностей між вхідними факторами впливу на стан економічної безпеки. Економічні, статистичні методи, згортання часткових індикаторів використовуються переважно для оцінювання стану економічної безпеки на основі аналізу стану складових частин економічної безпеки.

Теоретичні дослідження сутності поняття «економічна безпека», «система економічної безпеки», «управління економічною безпекою» дають змогу зробити висновок про сутнісну багатогранність цього поняття, організаційну складність системи економічної безпеки та різну

функціональну спрямованість управління економічною безпекою. Все це обумовлює висновок про необхідність комплексного поєднання в одному методичному підході аналізу вхідних небезпек та ризиків і небезпек та ризиків, які обумовлені попередніми результатами діяльності підприємства.

Таке поєднання є можливим на основі комбінування в єдиному методичному підході функціонально відповідних методик оцінювання, що вимагає нового концептуального підходу до оцінювання економічної безпеки підприємства.

**Висновки.** Порівняльний аналіз економічних, статистичних та математичних методів оцінювання, які використовуються в системі управління економічною безпекою, дає змогу зробити висновок про допустиму можливість реалізації задач оцінювання, оскільки всі вони володіють сукупністю обумовлень, різняться мірою складності використання, неоднозначністю інтерпретації результатів.

Системний характер економічної безпеки та складність взаємозв'язків у системі обумовлюють необхідність оцінювання економічної безпеки на основі використання комплексу методів, за допомогою яких досягаються визначені цілі оцінювання.

Методичний підхід до оцінювання економічної безпеки підприємства повинен мати комплексний характер і формуватися на основі поєднання методів оцінювання виокремлених його складових частин (економічної безпеки використання потенціалу, економічної безпеки реалізації відносин, економічної безпеки умов діяльності).

### Список використаних джерел:

1. Васильців Т.Г. Економічна безпека підприємництва України: стратегія та механізми зміцнення : монографія. Львів : Арал, 2008. 386 с.
2. Горячева К.С. Фінансова безпека підприємства. Сутність та місце в системі економічної безпеки. *Економіст*. 2003. № 8. С. 65–67.
3. Гриценко В.І., Бажан Л.І. Сценарне моделювання рівня безпеки розвитку економічної системи в умовах невизначеності. *Наука та наукознавство*. 2014. С. 58–65.
4. Зима Л.М. Організаційно-економічні механізми управління економічною безпекою підприємств стратегічного значення : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.06.01. Донецьк, 2004. 12 с.

5. Зубко Т.Л. Методика визначення економічної безпеки підприємства. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2016. № 2. С. 69–76.
6. Ілляшенко О.В. Методологічні засади формування та функціонування механізмів системи економічної безпеки підприємства : дис. ... докт. екон. наук : спец. 08.00.04. Київ, 2016. 606 с.
7. Ілляшенко С.М. Складові економічної безпеки підприємства і підходи до їх оцінки. *Актуальні проблеми економіки*. 2003. № 3. С. 12–19.
8. Іванілов О.С. Економіка підприємства. URL: [https://pidruchniki.com/16250212/ekonomika/metodi\\_otsinyuvannya\\_rivnya\\_ekonomichnoyi\\_bezpeki\\_pidpriyemstva](https://pidruchniki.com/16250212/ekonomika/metodi_otsinyuvannya_rivnya_ekonomichnoyi_bezpeki_pidpriyemstva).
9. Ковальов Д.В., Плетнікова І.М. Кількісна оцінка рівня економічної безпеки підприємства. *Економіка України*. 2008. № 4. С. 35–40.
10. Козаченко Г.В., Пономарьов В.П., Ляшенко О.М. Економічна безпека підприємства: сутність та механізм забезпечення : монографія. Київ : Лібра, 2003. 280 с.
11. Кокнаєва М.О. Особливості формування методичного інструментарію дослідження фінансово-економічної безпеки торговельних підприємств. *Економічний часопис – XXI*. 2012. № 5–6. С. 53–55.
12. Марущак С.М. Методика оцінки рівня економічної безпеки підприємства на основі теорії нечітких множин. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2011. № 5. Т. 1. С. 16–21.
13. Меліхова Т.О. Оцінка рівня економічної безпеки підприємства за допомогою нейронних мереж та кластерного аналізу. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2018. № 12. С. 407–417.
14. Мищенко С.Н. Система обеспечения экономической безопасности организации : дисс. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.05. Ростов-на-Дону, 2004. 197 с.
15. Пілова Д.П. Формування та оцінка економічної безпеки гірничо-збагачувальних підприємств : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04. Кривий Ріг, 2007. 16 с.
- Пойда-Носик Н.Н. Науково-методичні підходи до оцінки рівня фінансової безпеки підприємства. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Траєв\\_2013\\_1\\_1\\_64](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Траєв_2013_1_1_64) (дата звернення: 30.01.2020).
16. Посилаєва К.І. Факторний аналіз у дослідженні показників господарської діяльності. URL: <http://magazine.faaf.org.ua/faktorniy-analiz-u-doslidzhenni-pokaznikiv-gospodarskoi-diyalnosti.html> (дата звернення: 10.01.2020).
17. Прокопішина О.В. Управління економічною безпекою зовнішньоекономічної діяльності підприємства : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04. Харків, 2009. 20 с.
18. Халіна В.Ю. Методичний підхід щодо оцінки рівня економічної безпеки підприємства. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки*. 2014. № 1. С. 173–181.

### References:

1. Vasyltsev, T.G. (2008), *Ekonomichna bezpeka pidpriemnytstva Ukrainy: stratehiia ta mekhanizmy zmitsnennia: monohrafiia* [Economic security of entrepreneurship of Ukraine: strategy and mechanisms of strengthening: monograph], Aral, Lviv, Ukraine.
2. Goryacheva, K.S. (2003), “Financial security of the enterprise. The essence and place in the economic security system”, *Ekonomist*, vol. 8, pp. 65–67.
3. Gritsenko, V.I. and Bazhan, L.I. (2014), “Scenario modeling of the level of security of economic system development under uncertainty”, *Nauka ta naukoznavstvo*, pp. 58–65.
4. Zyma, L.M. (2004), “Organizational and economic mechanisms of economic security management of enterprises of strategic importance”, Ph.D. Thesis, 08.06.01, Donetsk, Ukraine.
5. Zubko, T.L. (2016), “Methods of determining the economic security of the enterprise”, *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*, vol. 2, pp. 69–76.
6. Ilyashenko, O.V. (2016), “Methodological bases of formation and functioning of mechanisms of the enterprise economic security system”, Abstract of Doctor of Economic Science dissertation, 08.00.04, Kyiv, Ukraine.
7. Ilyashenko, S.M. (2003), “Components of enterprise economic security and approaches to their assessment”, *Aktual'ni problemy ekonomiky*, vol. 3, pp. 12–19.
8. Ivanilov, O.S. (2009), “Business Economics” [Online], available at: [https://pidruchniki.com/16250212/economics/metodi\\_otsinyuvannya\\_rivnya\\_ekonomichnoyi\\_bezpeki\\_pidpriyemstva](https://pidruchniki.com/16250212/economics/metodi_otsinyuvannya_rivnya_ekonomichnoyi_bezpeki_pidpriyemstva).
9. Kovalev, D.V. and Pletnikov, I.M. (2008), “Quantitative assessment of the level of economic security of the enterprise”, *Ekonomika Ukrainy*, vol. 4, pp. 35–40.
10. Kozachenko, G.V. Ponomaryov, V.P. and Lyashenko, O.M. (2003), *Ekonomichna bezpeka pidpriemstva: sutnist' ta mekhanizm zabezpechennia: monohrafiia* [Economic security of the enterprise: essence and mechanism of providing: monograph], Libra, Kyiv, Ukraine.
11. Koknaeva, M.O. (2012), “Features of formation of methodological toolkit of study of financial and economic security of trade enterprises”, *Ekonomichnyj chasopys – XXI*, vol. 5–6, pp. 53–55.
12. Marushchak, S.M. (2011), “Methods of estimating the level of economic security of an enterprise based on fuzzy set theory”, *Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu. Ekonomichni nauky*, vol. 5, t. 1, pp. 16–21.
13. Melikhova, T.O. (2018), “Estimation of the level of economic security of the enterprise using neural networks and cluster analysis”, *Shkhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*, vol. 12, pp. 407–417.
14. Mishchenko, S.N. (2004), “System of providing economic security of the organization”, Ph.D. Thesis, 08.00.05, Rostov-on-Don, Russian Federation.

---

15. Pilova, D.P. (2007), "Formation and assessment of economic security of mining and processing enterprises", Ph.D. Thesis, 08.00.04, Kriviy Rig, Ukraine.

Poida-Nosyk, N.N.(2013), "Scientific and methodological approaches to the assessment of the level of financial security of the enterprise" [Online], available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tpaeiv\\_2013\\_1\\_1\\_64](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tpaeiv_2013_1_1_64) (accessed: 30 Jan 2020).

Posylayeva, K.I. (2007), "Factor analysis in the study of economic indicators" [Online], available at: <http://magazine.faaf.org.ua/faktorniy-analiz-u-doslidzhenni-pokaznikiv-gospodarskoi-diyalnosti.html> (accessed: 10 Jan 2020).

Prokopishina, O.V. (2009) "Management of economic security of foreign economic activity of the enterprise", Ph.D. Thesis, 08.00.04, Kharkiv, Ukraine.

Khalina, V.Y. (2014), "Methodical approach to assessing the level of economic security of an enterprise", *Visnyk Chernivets'koho torhovel'no-ekonomichnoho instytutu. Ekonomichni nauky*, vol. 1, pp. 173–181.

**Danilova Elvira**

*National Aviation University*

## COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS OF EVALUATION OF ENTERPRISES' ECONOMIC SECURITY

*The characteristics of the modern external environment are instability and uncertainty of influence, which creates dangers and risks for the activity of enterprises. Increase in activity and increase of intensity of their influence causes necessity of management of economic safety of the enterprises. The aim of the article is to generalize methodical tools of evaluation of enterprises' economic security, to compare them and to show consistencies between tasks and existing methods of evaluation of the level of enterprises' economic security. Methods, conceptual approaches and evaluation criteria are generalized on the basis of existing methodology analysis that was given in scientific economic literature for the evaluation of enterprises' economic security. The combination of the identified economic security objects and the methods of their evaluation allowed to conduct systematization of existing methodological instruments and to show consistencies of methodologies for implementation of evaluation tasks. Comparative analysis of existing methods of evaluation of enterprises' economic security and compliance of these methods with the tasks of evaluation allowed to draw a conclusion that there is a necessity to develop integrated approach for the evaluation of economic security, that would offer the possibility of thorough evaluation of security of usage of enterprise's economic potential, security of economic interests and operational environment as components of economic security system. The systemic nature of economic security and the complexity of the interconnections in the system necessitate the assessment of economic security on the basis of the use of a set of methods that realize the defined objectives of the assessment. Methodical approach to the assessment of the economic security of the enterprise should be complex and formed on the basis of a combination of methods of assessing its separate components (potential use, relations, and conditions of activity).*

**Key words:** methodology of evaluation, economic security, evaluation approach, the level of economic security, evaluation criteria.

**JEL classification:** M21.

---



УДК 659.4

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/7.3>**Дорошкевич Д.В.**доктор економічних наук, доцент,  
завідувач кафедри економіки та підприємництва,  
Міжнародний університет фінансів**Гринкевич С.С.**доктор економічних наук, професор,  
завідувач кафедри міжнародних економічних відносин та маркетингу,  
Львівський національний аграрний університет

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ВІДЕОКОНТЕНТУ ЯК ІНСТРУМЕНТУ МАРКЕТИНГОВОГО ВПЛИВУ

Сучасні умови розвитку інформаційного суспільства вимагають нових типів контенту, які можуть забезпечити високий рівень ефективності з точки зору маркетингового впливу на споживача. До таких інструментів вчені та дослідники відносять відеоконтент, який набуває все більшої популярності. У статті поставлено за мету дослідження теоретичних та методичних аспектів застосування відеоконтенту як інструменту маркетингового впливу. Однак фокусування на відеоконтенті як на основному виді контенту для маркетингового впливу не може автоматично означати підвищення рівня продажів. Саме тому вчені все більшу увагу звертають на дослідження теорії застосування відеоконтенту та формують понятійно-категорійний апарат. Предметом дослідження є теоретичні та методичні положення й інструменти використання відеоконтенту. Метою статті є аналіз теоретико-методичних аспектів застосування відеоконтенту, зокрема аналіз сучасних трендів у відеомаркетингу та класифікація відеоконтенту. Методологічну основу наукової статті становлять загальнонаукові прийоми досліджень і спеціальні методи, що ґрунтуються на сучасних наукових засадах управлінської, економічної наук, а саме логічний, абстрактно-логічний, узагальнення, порівняння, статистичні дослідження. В результаті роботи було досліджено переваги та недоліки відеоконтенту порівняно з текстовим контентом за впливом на цільову аудиторію, додано такі переваги, як вищий рівень довіри до бренду та високі показники залучення аудиторії під час застосування таргетованої реклами на відеоконтент. Перелік недоліків доповнено спрощеним доступом до текстового контенту, гарним рівнем реакції цільової аудиторії старшого віку на текстовий контент та подовженим часом для перегляду відеоконтенту. Набула подальшого розвитку класифікація відеоконтенту, авторами запропоновано класифікувати контент залежно від цілей підприємства з одночасним застосуванням класичної матриці контент-маркетингу. Представлена класифікація може слугувати потужним інструментом для маркетолога в процесі розроблення контент-плану та досягнення цілей компанії.

**Ключові слова:** маркетинговий вплив, відеоконтент, цифровий маркетинг, класифікація відеоконтенту, контент-маркетинг.

**Постановка проблеми.** Відеомаркетинг – це один з новітніх цифрових інструментів, які можуть застосовувати маркетологи у своїй діяльності. Відеомаркетинг належить до контент-маркетингу і насамперед вказує на тип контенту, який застосовується у маркетинговій діяльності. Відео – це повноцінне середовище для передачі ідей та інформації в привабливому для споживача вигляді за короткий проміжок часу. Воно зручне для перегляду, зрозуміле та може легко адаптуватися на різних пристроях, зокрема на мобільних [1]. Все це робить відео однією з найцінніших частин інструментарію маркетолога. В сучасних умовах розвитку інформаційного суспільства відео можна вважати ефективним способом просування бізнесу, посилення пізнаваності бренду, ознайомлення споживачів з підприємством, його продукцією або послугами, підвищення лояльності клієнтів. Водночас існує декілька видів відео-інструментарію, зокрема короткі відео для соціальних мереж, більш довготривалі для платформ, прямі трансляції, публікація відео-історій.

Цифровий маркетинг останніми роками докорінно змінив стратегії маркетологів. До нього можна віднести просування продукції в соціальних мережах, пошукових системах, мобільні та контекстні платформи, а також цифрові канали. При цьому майже в будь-яких з вищезазначених випадках ми можемо застосовувати відеоролики. Саме тому виділився важливий напрям, а саме відеоконтент-маркетинг [2].

Проте виокремлення цього виду маркетингу не посприяло миттєвому підвищенню рівня продажів. Навпаки, епізодичні ролики, вірусний контент, відео з прямою метою продажу не показали високої ефективності. Саме тому нині особливо актуально дослідити теоретико-методичні аспекти застосування відеоконтенту як інструменту маркетингового впливу, що має сприяти підвищенню рівня продажів продукції компанії.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** За статистикою кількість переглядів різних відео на “YouTube” складає 50 мільйонів годин за один на день, а в соціальній мережі “Facebook” –

100 млн годин [3]. За прогнозом компанії “Cisco” до 2020 року більше 80% споживчого трафіку у світі складе онлайн-відео [4]. Отже, є вагомі аргументи для того, щоби задуматися над створенням свого власного відеоконтенту.

Вперше важливість ролі мультимедійного контенту у XXI столітті виділили П.Р. Сміт і Д. Шеффі, які віднесли до цієї категорії відео, подкасти, користувальницький контент та інтерактивні продукти [5]. Натомість Дж. Пуліцці та Н. Баретт визначили поняття такого контенту як «створення і поширення освітнього і/або привабливого контенту в декількох форматах для залучення і/або утримання клієнтів» [6].

У новому медіасередовищі споживачі мають більше контролю над вмістом контенту, який вони хочуть використовувати. Будь-яка компанія може й повинна мати власні засоби, що генерують масову інформацію, адже оскільки традиційна реклама втрачає свою хватку, то компанії зараз змушені шукати нові способи просування свого бренду. Як демонструють дослідження, саме таким інструментом сьогодні є відеоконтент [7; 8].

Актуальність маркетингового інструменту повинна залежати не лише від новизни, але й від результативності. Саме через це М. Коллін вважає, що відеоконтент – це важливий маркетинговий інструмент, ефективність якого багато в чому залежить від правильності використання [9]. Також П. Томпкінс визначає поняття відеоконтенту як зміст сайту, що представлений у відеоформаті. Ролики, мальоване відео (дудл-відео), огляди, інструкції – кожен тип відео використовується для досягнення різних цілей. Так, цілями можуть бути залучення користувачів, підвищення довіри, навчання, демонстрація продукту, продаж тощо. Залежно від мети вибирається вид контенту. Так, наприклад, компанія “Animoto” виявила, що після перегляду соціальних роликів компанії на “Facebook” 64% глядачів зробили покупку. Водночас дослідження показало, що 97% глядачів відео з тих, що не здійснили покупку, впевнилися у своєму намірі купувати [10]. Однак загалом можна зробити головний висновок: всі типи відеоконтенту спрямовані на забезпечення досягнення головної мети, якою є підвищення рівня продажу.

Слід зауважити, що, на думку Ділана Шелдона, розвиток технологій і загальний напрямок, у якому ми рухаємося, робить з нас візуалів, тобто людей, чие сприйняття здебільшого формується саме візуальними образами. Підтвердженнями цього можуть бути тренди розвитку сучасного Інтернету загалом і діджитал-маркетингу зокрема. Сегмент онлайн-відео впевнено зростає, роблячи відеоформат основним і найкращим способом передачі інформації у веб-мережі [11]. До того ж саме відеоконтент створює безпосередній, реальний та автентичний маршрут взаємодії з цільовою

аудиторією, яка може надавати реакції та коментарі в режимі реального часу.

Результати демонструють, що 85% користувачів Інтернету у США дивляться онлайн-відеоконтент. За прогнозами до 2022 року на частку відеотрафіку буде припадати 82% всього IP-трафіку [12]. При цьому платформи поширення відеоконтенту в Інтернеті за останній період змінилися. “Facebook” отримує більше щоденних хвилин, ніж “YouTube”, щоденні перегляди “Snapchat” обчислюються мільярдами, а відео в “Twitter” стимулює двосторонню комунікацію з користувачами та підіймає імідж компанії.

**Мета статті** полягає у дослідженні теоретичних та методичних аспектів застосування відеоконтенту, аналізі сучасних трендів у відеомаркетингу та класифікації відеоконтенту на основі посилення переваг цього виду контенту, приховування його слабких сторін та за умови забезпечення високого маркетингового впливу на споживачів.

**Виклад основного матеріалу.** Розглянемо переваги відеоконтенту порівняно з традиційним текстовим контентом у розрізі глибини комунікації та впливу на цільову аудиторію. Основою для порівняння будуть результати Дейва Шеффі [5]. Пропозиції авторів щодо поглиблення цього порівняння виділено курсивом (табл. 1).

Отже, популярність відеоконтенту в онлайні зростає, що дає бізнесу широкі можливості для розвитку за рахунок цього тренду. Діджитал контент-вектор, що вибирається як маркетингова стратегія для просування продукції, стає все більш затребуваним для малих та великих підприємств. Маркетологи відзначають, що пропозиції із застосування цифрового контенту, зокрема відео, краще сприймаються клієнтами, бо серед усіх переваг слід відзначити високу ефективність відеоконтенту, просування якого є досить дешевим порівняно з класичними медіа. До того ж просування відеоконтенту є дуже гнучким процесом, бо завжди існує можливість в будь-який момент оновити інформацію. Водночас для того, щоби відеоряд працював на аудиторію, він повинен привертати увагу. Це завдання набагато складніше й дорожче, ніж було раніше, оскільки все більше брендів конкурують за увагу споживачів. Сучасні маркетологи повинні мислити у двоступеневій моделі: розважати людей, щоби привернути їх увагу, і лише потім звернутися до рекламних каналів, використавши таргетинг.

Розуміючи вектор подальшого розвитку маркетингової думки, вважаємо, що доцільно класифікувати відеоконтент. Класифікація за призначенням була представлена М. Темплеменом [13] та передбачає поділ на іміджевий, презентаційний, вірусний, навчальний та соціальний відеоконтент. Так, іміджевий відеоконтент формує

**Переваги та недоліки відеоконтенту порівняно з текстовим контентом  
за впливом на цільову аудиторію**

№	Переваги відеоконтенту порівняно з текстовим контентом	Недоліки відеоконтенту порівняно з текстовим контентом
1	Інформація простіше сприймається.	Звуковий супровід може заважати.
2	Інформація швидше запам'ятовується.	Відеоконтент генерує високий трафік.
3	Користувачі рідше пропускають ролики у стрічці новин.	Відеоконтент потребує Інтернету високої якості.
4	Інформація, використана у відеоконтенті, з більшою вірогідністю не буде пропущена користувачем.	Відеоконтент не дає можливості законспектувати необхідний матеріал.
5	Дію або процес краще передати за допомогою відеоформату.	Текстова навігація більш проста та зрозуміла.
6	Відеоконтент краще впливає на емоції людини та формує стійкі асоціації.	Текст краще розвиває абстрактне мислення та стимулює роздуми.
7	Посилення бренду більш ефективно здійснювати за допомогою відео, тому необхідно використовувати логотип, корпоративний стиль, слоган.	Вартість виробництва відеоконтенту набагато перевищує вартість написання тексту.
8	Відео покращує уявлення про послугу або товар.	<i>Доступ до текстового контенту простіше отримати.</i>
9	Зменшення заявок у службу підтримки після перегляду відео.	<i>Реакція цільової аудиторії старшого віку на текстовий контент краще.</i>
10	<i>За умови використання персоналізації бренду відеоконтент показує вищий рівень довіри як до персони, що представляє бренд, так і до самого бренду.</i>	<i>Відео потребує більшої кількості часу, що може бути приділений на його перегляд.</i>
11	<i>Застосування таргетованої реклами на відеоконтент показує вищі показники залучення аудиторії.</i>	

*Джерело: складено на основі джерела [5], доповнено авторами*

необхідне ставлення споживача до продукції чи послуги, викликає емоційний зв'язок. Презентаційний відеоконтент візуально демонструє товар чи послугу. Вірусний відеоконтент привертає увагу, впливає на бажання поділитися інформацією. Навчальний відеоконтент вчить та показує наслідки конкретних дій. Соціальний відеоконтент ретранслює проблему та її вирішення із залученням компанії.

Відеоконтент також відіграє важливу роль на кожному етапі «маркетингової воронки»: від залучення нових потенційних клієнтів до перетворення їх на платоспроможних клієнтів. Задля підвищення рівня продажів компанії виділяють іншу класифікацію найбільш ефективних видів відеоконтенту [14].

1) Контент, що продає, або комерційний контент. Зміст контенту полягає в тому, щоби прорекламувати свої товари або послуги. Найчастіше саме такий вид контенту активно використовується підприємствами електронної комерції.

2) Інформаційний вид контенту. Задля постійного підвищення рівня продажів необхідно завоювати довіру та прихильність цільової аудиторії. Інформаційний контент не має містити призивів до покупок. Також цей вид контенту допомагає сформулювати підвищену експертність у своїй галузі. Підписники сторінок у соціальних медіа

можуть побачити, що компанія є професіоналом у своїй справі, їй можна довіряти, отже, робити покупки.

3) Розважальний контент. Нині навіть міжнародні компанії та політики застосовують розважальний відеоконтент. Він потрібен для того, щоби запобігти тому, що аудиторія буде нудьгувати.

4) Інтерактивний або комунікативний відеоконтент. Повідомлення, які стимулюють почати спілкування користувачів один з одним.

5) Користувацький контент. Контент, що генерується. Він може включати відгуки про товар або послугу, огляди продукції, відео, продуковані користувачами. Для появи цього виду контенту компанія має стимулювати користувачів.

На нашу думку, відеоконтент перш за все треба класифікувати залежно від цілей підприємства (табл. 2). Такий поділ може допомогти більш гнучко підходити до стратегії застосування відеоконтенту та розробити контент-план, що відповідатиме запитам цільової аудиторії. Водночас ми пропонуємо використати матрицю контент-маркетингу від Smart Insights [15], згідно з якою всі види контенту поділяють на такі чотири типи:

- контент, що навчає (educate);
- контент, що надихає (inspire);
- контент, що розважає (entertain);
- контент, що переконує (convince).



Таблиця 2

## Класифікація відеоконтенту залежно від цілей компанії

№	Цілі	Класифікація за Smart Insights	Тип контенту
1	Посилення бренду	Inspire	Короткі мотивуючі відеоролики, довготривалі (від 30 до 90 хвилин) змістовні відео, online-трансляція або стрім.
		Entertain	Gif-анімації, відео середньої тривалості (5–30 хвилин) з розважальним контентом, музичні кліпи з product placement, мультиплікаційні ролики.
2	Стимулювання продажів	Educate	Дудл-відео, слайдовий відеоролик, скрін-касти, 3D-анімовані відео.
		Convince	3D-анімовані відео, відео будь-якої тривалості зі вмонтованим продажем.
3	Залучення нових клієнтів	Entertain	Відео середньої тривалості (5–30 хвилин) з інформаційним контентом, музичні кліпи з product placement, мультиплікаційні ролики.
		Convince	3D-анімовані відео, інформаційні відео будь-якої тривалості.
4	Підвищення лояльності	Inspire	Короткі мотивуючі відеоролики, довготривалі (від 30 до 90 хвилин) змістовні відео, online-трансляція або стрім.
		Educate	Дудл-відео, слайдовий відеоролик, скрін-касти, 3D-анімовані відео, online-лекція чи лекція в записі.
		Entertain	Gif-анімації, відео середньої тривалості (5–30 хвилин) з розважальним контентом.
5	Інформування про зміни	Educate	Дудл-відео, слайдовий відеоролик, скрін-касти, 3D-анімовані відео, online-лекція чи лекція в записі.
		Convince	3D-анімовані відео, інформаційні відео будь-якої тривалості.

Джерело: складено авторами

Наведемо пояснення щодо деяких типів контенту з табл. 2. Дудл-відео – це анімований відеоролик, де особа за допомогою малювання в реальному часі пояснює зміст відео. До дудл-відео можна додавати логотип, вмонтовувати корпоративний стиль, додавати актуальних персонажів у мальованій формі, текст та звук. Слайдовий відеоролик є презентацією, створеною зі слайдів, яка розбавлена оригінальними спецефектами, музикою або голосовим супроводом. Скрін-касти – це запис того, що здійснюється на екрані, зі включенням пояснюючих коментарів. GIF-анімації – це короткі відеоролики (до 15 секунд), які передають інформацію переважно у розважальній формі. Мультиплікаційні ролики чи 3D-анімовані ролики дають можливість змоделювати найскладніші робочі процеси й візуально показати їх покупцю. Online-трансляція або стрім – це спілкування з аудиторією в режимі реального часу, змога отримати відповіді на запитання.

Можна стверджувати, що потенціал відеороликів зростає щоденно. Причому настільки швидко, що фактично тільки за допомогою відеоконтенту можна провести користувача через «воронку продажів», потужно впливаючи на його сприйняття на кожному етапі. Найбільшими труднощами можуть бути фінансові обмеження маркетингового бюджету та неправильно підібраний тип кон-

тенту, тому розроблена нами класифікація має не тільки наукову, але й практичну цінність.

**Висновки.** Сучасний маркетинг неможливо уявити без активного застосування відеоконтенту. При цьому треба розуміти, що відеоконтент не є одразу інструментом маркетингового впливу. Для того щоби досягти цілей підприємства, треба вміти правильно використовувати відео та вибирати типи відео, які забезпечать необхідний для компанії ефект. Саме тому представлене дослідження є актуальним та вносить зрозумілість у структуру формування відеоконтент-плану.

У статті представлено визначення сутності відеомаркетингу та відеоконтенту. Зокрема, доведено, що відео за умови його правильного використання може бути повноцінним середовищем для ретрансляції ідей компанії в тому вигляді, який краще сприймається сучасними споживачами, що робить його ефективним способом просування бізнесу, посилення пізнаваності бренду та допомагає досягати інших маркетингових цілей.

В роботі було проаналізовано статистику щодо відеоконтенту, виявлено, що площадки “YouTube” та “Facebook” сприяють найбільшій кількості переглядів, а компанія “Cisco” прогнозує подальше інтенсивне зростання споживчого трафіку у сегменті онлайн-відео. 85% користувачів Інтернету у США дивляться онлайн-

відеоконтент, а прогноз свідчить про те, що протягом трьох років на частку відеоконтенту буде припадати 82% всього трафіку. Водночас науковці зазначають, що щодо відеоконтенту особливу увагу треба приділити правильності його застосування.

Саме тому в роботі звернено увагу на такий аспект, як дослідження переваг та недоліків відеоконтенту порівняно з текстовим контентом за впливом на цільову аудиторію. Доповнено думку Дейва Шеффі, додано такі переваги, як вищий рівень довіри до бренду, особливо за умови використання персоналізації бренду, та високі показники залучення аудиторії під час застосування таргетованої реклами на відеоконтент. Перелік недоліків було доповнено спрощеним доступом до текстового контенту, гарним рівнем реакції цільової аудиторії старшого віку на текстовий контент та подовженим часом для перегляду відеоконтенту.

Досліджуючи понятійно-категорійний апарат, ми звернули увагу на наявні класифікації відеоконтенту. Проаналізувавши наявні наукові розробки,

розуміємо, що наявні класифікації не дають маркетологам інструментарій для створення контент-плану, який буде відповідати маркетинговим цілям. Саме тому, на нашу думку, відеоконтент треба класифікувати залежно від цілей підприємства, але для зручної комунікації з маркетологами ми доєднали до класифікації класичну матрицю контент-маркетингу від Smart Insights. Отже, було створено теоретико-методичний інструмент, завдяки якому можна поліпшити процес створення контент-плану та співвіднести його із задачами, які стоять перед відділом маркетингу.

Таким чином, використання відеоконтенту у цифровій маркетинговій стратегії підприємства може одночасно забезпечити досягнення декількох цілей підприємства та маркетинговий вплив на споживачів ефективним і сучасним способом. Завдяки різним типам відеоконтенту, який викликає різні емоції у споживачів, відеомаркетинг може бути зручним інструментом для зміцнення бренду компанії та забезпечення розуміння цінностей та цілей підприємства.

#### Список використаних джерел:

1. Broadbent C. 8 principles for better video content marketing. *Cedar Communications*. 2015. July. 46 p.
2. Yasmin A., Tasneem S., Fatema K. Effectiveness of Digital Marketing in the Challenging Age: An Empirical Study. *International Journal of Management Science and Business Administration*. 2015. № 1. Vol. 5. P. 69–80.
3. Bergman S. We Spend A Billion Hours A Day On YouTube, More Than Netflix And Facebook Video Combined. 2017. URL: <https://www.forbes.com/sites/sirenabergman/2017/02/28/we-spend-a-billion-hours-a-day-on-youtube-more-than-netflix-and-facebook-video-combined/#cb2f4305ebdb>.
4. Boman K., Rajionkari K. Online Video as a Marketing Tool. *School of Business*. 2017. 76 p.
5. Smith P.R., Chaffey D. *eMarketing eXcellence*. 2nd ed. Oxford : Butterworth Heinemann, 2013. 640 p.
6. Pulizzi J., Barrett N. *Get Content, Get Customers*. Bonita Springs, FL : Voyager Media, 2008. 34 p.
7. Haeusermann T. Custom publishing in the UK: Rise of a silent giant. *Springer Science & Business Media*. 2013. P. 99–109.
8. Holliman G., Rowley J. Business to business digital content marketing: marketer's perceptions of best practice. *Journal of Research Interactive Marketing*. 2014. № 8 (4). P. 269–293.
9. Harmeling C.M., Bleier A., Palmatier R.W. How to Design Product Pages that Increase Online Sales. *Harvard Business Review*. 2019. C. 35–40.
10. Tompkins P. Things You Need To Know About Video Content. *Forbes Technology Council*. 2018. URL: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2018/05/18/things-you-need-to-know-about-video-content/#bd8e35972f4b>.
11. Sheldon D. How the Internet Has Revolutionized Video Marketing. *A Senior Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for graduation in the Honors Program Liberty University Fall*. 2015. 30 p.
12. May B. Anymore: How To Use Video Marketing For Your Brand. *National Positions, Forbes Technology Council*. 2019. URL: <https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2019/06/17/video-isnt-just-for-youtube-anymore-how-to-use-video-marketing-for-your-brand/#61ceab801ee6>.
13. Templeman M. 17 Stats And Facts Every Marketer Should Know About Video Marketing. *Forbes Technology Council*. 2017. URL: <https://www.forbes.com/sites/miketempleman/2017/09/06/17-stats-about-video-marketing>.
14. John Wiley & Sons, Inc. *Content Marketing For Dummies*. 2016. 53 p.
15. Chaffey D. The Content Marketing Mix. Smart Insights, 2018. URL: <https://www.smartinsights.com/content-management/content-marketing-strategy/the-content-marketing-matrix-new-infographic>.

#### References:

1. Broadbent, C. (2015). *8 principles for better video content marketing*, Cedar Communications, London, UK.
2. Afrina, Y., Sadia, T., Kaniz, F. (2015) "Effectiveness of Digital Marketing in the Challenging Age: An Empirical Study", *International Journal of Management Science and Business Administration*, vol. 1, issue 5, pp. 69–80.
3. Bergman, S. (2017) *We Spend A Billion Hours A Day On YouTube, More Than Netflix And Facebook Video Combined*, available on the Internet: <https://www.forbes.com/sites/sirenabergman/2017/02/28/we-spend-a-billion-hours-a-day-on-youtube-more-than-netflix-and-facebook-video-combined/#cb2f4305ebdb>.
4. Boman, K. and Rajionkari, K. (2017) *Online Video as a Marketing Tool*, JAMK University, Jyväskylä, Finland.
5. Smith, P.R. and Chaffey, D. (2013) *eMarketing eXcellence*, 2nd ed., Butterworth Heinemann, Oxford, UK.
6. Pulizzi, J. and Barrett, N. (2008) *Get Content, Get Customers*, Bonita Springs, Voyager Media, FL.

7. Haeusermann, T. (2013) "Custom publishing in the UK: Rise of a silent giant", *Springer Science & Business Media*, Heidelberg, Germany, pp. 99–109.
8. Holliman, G. and Rowley, J. (2014) "Business to business digital content marketing: marketer's perceptions of best practice", *Journal of Research Interactive Marketing*, issue 4, pp. 269–293.
9. Harmeling, C.M., Bleier, A., Palmatier, R.P. (2019) "How to Design Product Pages that Increase Online Sales", *Harvard Business Review*, issue 14, pp. 35–40.
10. Tompkins, P. (2018) "Things You Need To Know About Video Content", *Forbes Technology Council*, available on the Internet: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2018/05/18/things-you-need-to-know-about-video-content/#bd8e35972f4b>.
11. Sheldon, D. (2013) *How the Internet Has Revolutionized Video Marketing*, Liberty University, Lynchburg, USA.
12. May, B. (2019) "Anymore: How To Use Video Marketing For Your Brand", *Forbes Technology Council*, available on the Internet: <https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2019/06/17/video-isnt-just-for-youtube-anymore-how-to-use-video-marketing-for-your-brand/#61ceab801ee6>.
13. Templeman, M. (2017) "17 Stats And Facts Every Marketer Should Know About Video Marketing", *Forbes Technology Council*, available on the Internet: <https://www.forbes.com/sites/miketempleman/2017/09/06/17-stats-about-video-marketing>.
14. Gunelius, S. (2016) *Content Marketing For Dummies*, John Wiley & Sons, Inc., Indianapolis, Indiana.
15. Chaffey, D. (2018) "The Content Marketing Mix", *Smart Insights*, available on the Internet: <https://www.smartinsights.com/content-management/content-marketing-strategy/the-content-marketing-matrix-new-infographic>.

**Doroshkevych Dariia**  
*International University of Finance*  
**Hrynkevych Svitlana**  
*Lviv National Agrarian University*

## THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF VIDEO CONTENT USAGE AS THE TOOL OF MARKETING INFLUENCE

*The current conditions of information society's development require new types of content that can provide a high level of effectiveness in terms of marketing impact on the consumer. Scientists and researchers include video content that is gaining in popularity with such tools. The article aims to explore the theoretical and methodological aspects of using video content as a tool for marketing influence. However, focusing on video content, as the main content for marketing influence, cannot automatically mean the sales' growth. That is why scientists are increasingly paying attention to the study of the theory of application of video content and form a conceptual categorical apparatus.*

*The subject of the study is theoretical and methodological aspects and tools for the video content usage. The purpose of the article is to analyze the theoretical and methodological aspects of the video content usage, including the analysis of current trends in video marketing and classification of video content. The methodological basis of the scientific article is the general scientific methods of research and special methods based on modern scientific principles of management, economic sciences, namely: logical, abstract-logical, generalization, comparison, statistical research. The work explored the benefits and disadvantages of video content over text content in terms of impact on the target audience, and added benefits such as higher brand credibility and high audience engagement when targeting video content. The shortcomings were complemented by simplified access to text content, a good response rate for older audiences to text content, and extended video viewing time.*

*The classification of video content was further developed, and the authors were asked to classify the content according to the purposes of the enterprise with the simultaneous application of the classical content marketing matrix. The classification provided can serve as a powerful tool for the marketer in the process of developing a content plan and achieving the goals of the company. In this way, a theoretical and methodical tool was created to help improve the content plan creation process and match it with the tasks of the marketing department.*

**Key words:** marketing influence, video content, classification of video content, content marketing.

**JEL classification:** M31.

УДК 338.45:338.24

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/7.4>**Скоробогатова Н.Є.**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри міжнародної економіки  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Кравчук Ю.Г.**

студент факультету менеджменту та маркетингу,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## ГОТОВНІСТЬ УКРАЇНИ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ІНДУСТРІЇ 4.0

*У статті розкрито сутність та поняття новітнього тренду розвитку Індустрія 4.0, визначено дев'ять основних напрямів розвитку Четвертої промислової революції. Доведено, що основою Індустрії 4.0 є інформаційно-комунікаційні технології, рушійною силою яких є IT-сфера. Проаналізовано сучасний стан розвитку IT-сфери в Україні, окреслено головні показники, побудовані тренди. Визначено місце України в рейтингу Global Services Location Index. На основі проведеного дослідження зроблено висновок, що Україна має високий потенціал у розробленні та впровадженні новітніх технологій Індустрії 4.0. Надано практичні рекомендації щодо подальших кроків для ефективного входження України у коло світових новаторів Індустрії 4.0. Зокрема, визначено необхідність вжиття таких заходів, як розроблення стратегії регіонального розвитку промисловості з урахуванням наявних ресурсів та потенціалу розвитку міжнародної конкурентоспроможності; державна підтримка створення відповідних інноваційних осередків у вищих навчальних закладах; сприяння поширенню технологічних інновацій Індустрії 4.0 у депресивних регіонах; популяризація можливостей та переваг технологій Індустрії 4.0 у провідних інноваційних регіонах; розроблення нової політики кіберзахисту персональних даних.*

**Ключові слова:** новітні технології, інноваційний розвиток, Індустрія 4.0, інформаційно-комунікаційні технології, міжнародна конкурентоспроможність.

**Постановка проблеми.** Світ змінюється дуже швидкими темпами, і це не дивно, адже кожного дня людство винаходить нові технології та можливості їх застосування. Сучасні інформаційно-комунікативні засоби та технології є рушійною силою не тільки науково-технічного прогресу, як це було раніше, але й світової економіки, що впливає як на бізнес, так і на життя людства загалом. Особливо величезних змін набуває інформація, адже саме вона є основним ресурсом майбутнього. Передача даних, оброблення, аналіз, зберігання, управління – всі ці сфери набувають змін кожної години. Водночас впровадження новітніх технологій змінює самі економічні системи, створює нові напрями. Зараз усе частіше можна почути такі терміни, як «інформаційна економіка», «нова економіка», «економіка інновацій», «цифрова економіка», «економіка знань». Якщо проаналізувати напрями змін економічних систем, можна простежити закономірність: відбуваються кардинальні зміни бізнес-процесів, механізму управління конкурентоспроможними підприємствами, що потребує аудиту наявних можливостей та визначення перспектив подальшого розвитку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вперше світ дізнався про вектор розвитку «Індустрія 4.0» у квітні 2011 року. Вона була представлена на Ганноверській промисловій виставці-ярмарку трьома її першовідкривачами

Х. Кагерманном, В.-Д. Лукасом, В. Вальстером [6]. Проте вже за 5 років, а саме у січні 2016 року, Індустрія 4.0 стала основною темою 46-го Всесвітнього економічного форуму (World Economic Forum) у Давосі. Сьогодні вона поширюється в Україні серед науковців та практиків завдяки активній діяльності Асоціації підприємств промислової автоматизації України [8], науковців КПІ ім. Ігоря Сікорського [14] та інших закладів вищої освіти. Зарубіжні вчені присвятили цьому напрямку багато досліджень, зокрема німецькі вчені Х. Кагерманн, В.-Д. Лукас, В. Вальстер досліджували Індустрію 4.0 з точки зору фактору підвищення конкурентоспроможності держави [6]; М. Рюсман, М. Лоренц, Ф. Герберт, М. Вальднер, Я. Юстус, П. Енгель, М. Харніш [2; 4] аналізували тенденції розвитку Індустрії 4.0 та виокремили 9 найголовніших напрямів технічного прогресу. Джей Лі [5] активно досліджував у своїх працях особливості Індустрії 4.0 та її вплив на людство. А. Беспалов [1] розглядав зміни саме у промисловому виробництві, які несуть за собою новітні технології. Проте потребують подальшого дослідження визначення заходів підвищення ефективності використання інструментів Індустрії 4.0 в українській економіці.

**Мета статті** полягає в аналізі теоретичних та концептуальних засад Індустрії 4.0, дослідженні її виникнення та розвитку, окресленні сучас-



ного стану України в цьому світовому тренді та визначенні заходів щодо підвищення ефективності впровадження інноваційних технологій Індустрії 4.0.

**Виклад основного матеріалу.** Сутність концепції Індустрії 4.0 під час її презентації у Ганновері зосереджувалася на впровадженні новітніх технологій у промисловості та підключенні цих компонентів до величезної мережі обміну даними. Під час Третьої промислової революції світ спостерігав за впровадженням ІКТ у різні сфери діяльності, автоматизацією виробництва, але Індустрія 4.0 має на меті не тільки поглиблення цього процесу, але й створення об'єднаної мережі. Вона передбачає об'єднання ресурсів, інформаційних потоків та об'єктів, а також людства загалом. Сенсом цього є залучення людини до Всесвітньої мережі Індустріального Інтернету, або Інтернету речей. Цей вектор руху надалі впроваджують інші високорозвинені країни, зокрема США, Китай, Японія, Великобританія, Франція. Незважаючи на те, що про Індустрію 4.0 знають та говорять по всьому світі вже близько 10 років, для України цей рух все ще відбувається порівняно повільно. Відволікання в активному запровадженні базових положень концепції Індустрії 4.0 спонукає ризик залишитись аутсайдером світової арени, адже це є трендом, якому слідує більшість країн світу або принаймні намагається слідувати.

Незважаючи на те, що Індустрія 4.0 – це відносно нове поняття, напрям, вона вже встигла набутися популярності серед науковців. Вже сьогодні існує значна кількість тлумачень цього поняття. Всі вони є однаковими, за винятком деталізації трактування складових частин цього терміна. Проаналізувавши підходи до визначення поняття Індустрія 4.0 [2; 3; 4; 6], можемо стверджувати, що синонімами цього поняття користувачі вважають такі, як «Інтернет речей», «Четверта промислова революція», «Промисловий Інтернет речей». Також дослідження показало, що для кращого тлумачення використовуються такі терміни, як «кіберфізична система», «штучний інтелект», «промислове виробництво», «інтелектуальне виробництво», «самокерованість» [1; 2]. Проте вважаємо, що ці трактування лише уточнюють складові елементи цього поняття, а не визначають його сутність. Окрім того, первісно під Індустрією 4.0 передбачалося застосування інформаційних технологій саме у сфері виробництва, а вже потім через використання терміна «Четверта промислова революція» воно поширилось на інші сфери діяльності.

Група німецьких дослідників, а саме М. Руссман, М. Лоренц, М. Герберт, П. Вальднер, М. Юстус, Дж. Енгел та П. Харніш [2; 4], визначили дев'ять розробок, які склали основу Четвертої промислової революції.

1) Big Data and Analytics. З кожною хвилиною кількість інформації невинно зростає, але чіткої структури для неї, на жаль, ще немає. Саме через це часто підприємці зіштовхуються з такою проблемою, як оперативне здобуття інформації, необхідної для прийняття ефективних управлінських рішень. Пошук та подальша обробка інформації дістали назву “Big Data”. Огляд літературних джерел показав, що якщо пошук та збирання інформації – зараз уже більш-менш налагоджені процеси, то інтелектуальний аналіз (Data Mining) залишається актуальним питанням.

2) Autonomous Robots. Робототехніка була та залишається перспективним напрямом руху технологій. Щодо автономних роботів, то, як видно з назви, це роботи, які не потребують втручання людини в якийсь певний процес, здійснюваний роботом. Вони можуть бути певним устаткуванням у виробництві, що значно полегшує контроль та процес оптимізації виробництва.

3) Simulation або моделювання. Цю складову частину застосовують на етапах проєктування для кращої візуалізації бізнес-процесів. Слід зазначити, що в подальшому його планують застосовувати також безпосередньо у тестуванні, наприклад устаткування на виробництві. За допомогою віртуального представлення можна буде виявити ту чи іншу помилку ще на етапі тестування, що заощадить фінансові та часові ресурси підприємства.

4) Horizontal and Vertical System Integration. Ці процеси необхідні для створення єдиної інформаційної системи. Сьогодні, на жаль, інформаційний простір існує лише в рамках одного певного підприємства або логістичного ланцюга. Водночас зараз спостерігається жорстка ієрархічна система щодо доступу до інформації на підприємствах. Індустрія 4.0 прагне стерти ці рамки та надати доступ до всієї інформації незалежно від рівня.

5) The Industrial Internet of Things. Промисловий Інтернет речей є однією з найголовніших складових частин Четвертої промислової революції. Саме завдяки цій технології будуть поєднані всі компоненти виробництва у єдину цілісну мережу обміну інформацією в режимі реального часу.

6) Cybersecurity. З появою більшої кількості інформації, точніше, з повним її переходом до режиму “online” збільшиться кількість спроб нелегального отримання інформації. Це вже сьогодні є однією з проблем багатьох провідних компаній, коли вдається повною мірою захистити персональні дані користувачів, і через це виникає низка скандалів та судових процесів. Після впровадження Індустрії 4.0 кількість таких атак буде невинно зростати, потрібно буде знаходити все новіші та більш досконаліші організаційні заходи кібербезпеки.

7) The Cloud. Хмарні технології є вже сьогодні, проте суспільство не є обізнаними щодо них, тому не використовує їх повною мірою. З кожним роком інформація, яка генерується пристроями, постійно збільшується, звісно, вона має десь зберігатись. Продуктивність цих технологій лише зростає, однак уже зараз забезпечує постійний доступ до інформації.

8) Additive Manufacturing. Це стосується використання 3D-принтерів. Вже зараз є багато замовлень готової продукції з використанням цієї технології, яка одночасно допомагає економити витрати на складування та перевезення, адже підприємство самостійно може створювати невеликі партії, які їм необхідні на даний момент часу.

9) Augmented Reality. Розширена, або віртуальна, реальність дасть змогу швидше навчитися та прийняти те чи інше рішення. Наприклад, якщо певне устаткування на виробництві вийшло з ладу, а працівник, який одягнув окуляри віртуальної реальності, підійшов до нього. На екрані він побачить устаткування в теперішньому часі, йому надаються інструкція та можливі варіанти уникнення поломки.

Вищенаведені дев'ять елементів складають основу Індустрії 4.0 [2; 3; 4]. Як ми бачимо, вони є виключно інформаційними засобами та технологіями.

Щодо України, то ІТ-сектор зараз має пріоритетне значення в економіці, демонструючи стійку тенденцію до зростання (рис. 1).

Сьогодні в Україні діє понад 1 000 ІТ-компаній та існує близько 100 науково-дослідних центрів. Також ІТ в Україні набуває популярності, осо-

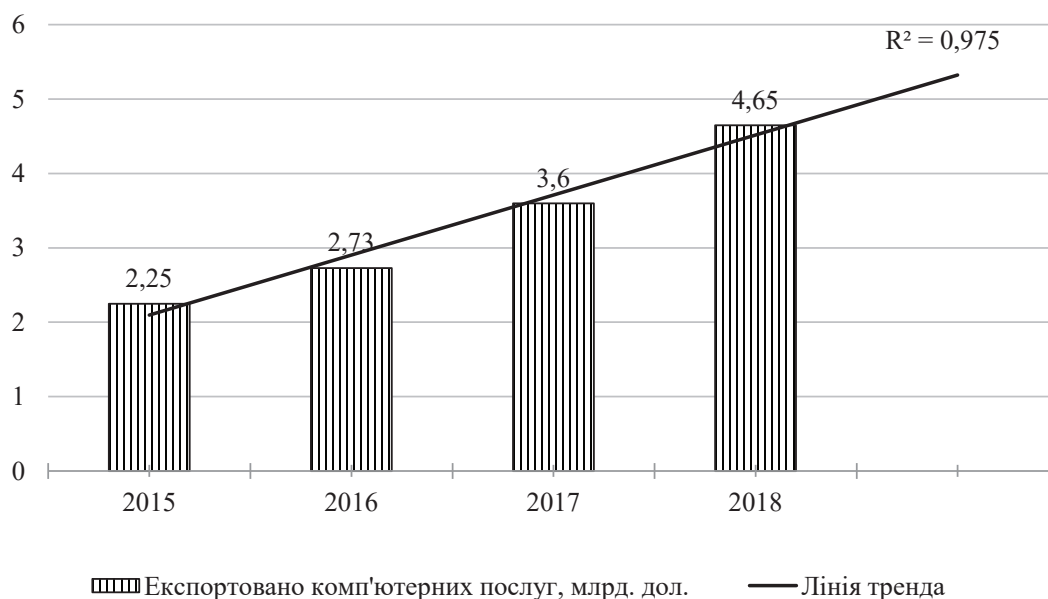
бливо серед молоді. Як засвідчують статистичні дані, протягом останніх двох років спостерігається тенденція щодо зростання кількості зайнятих в ІТ в середньому на 30% щороку. Динаміка чисельності зайнятих у цій сфері працівників наведена на рис. 2.

Також варто зазначити, що Україна займає досить хорошу позицію у рейтингу Global Services Location Index. Цей індекс щорічно обчислює та публікує консалтингова фірма "A.T. Kearney". Цей рейтинг охоплює 55 найбільш перспективних економік щодо ведення бізнесу у сфері послуг. Значення цього показника для України наведено в табл. 1.

**Таблиця 1 – Динаміка позиції України в рейтингу Global Services Location Index [12]**

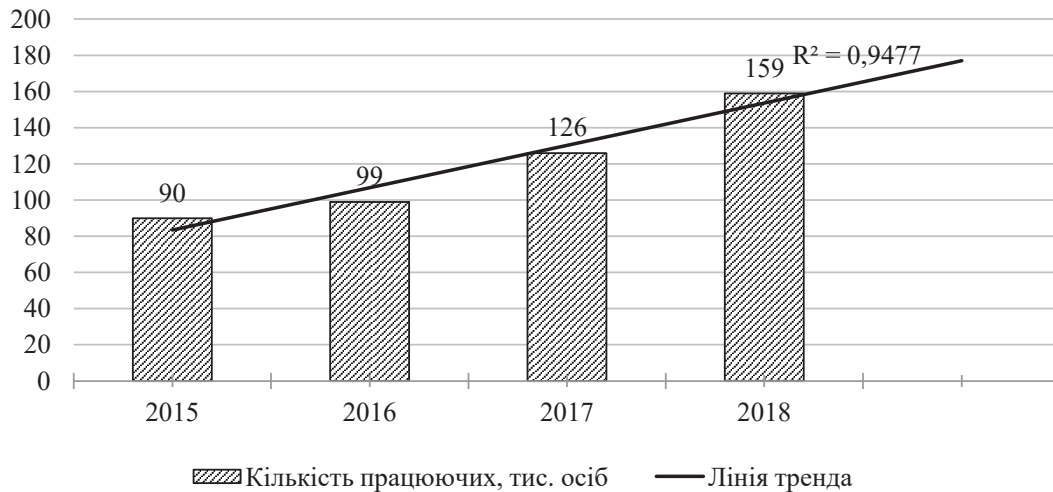
Рік	Місце в рейтингу Global Services Location Index
2015	24
2016	24
2017	20
2018	20

Цей Індекс має три складові частини, такі як фінансова привабливість, навички та доступність людських ресурсів, бізнес-середовище. Як видно з табл. 1, Україна піднімає свої позиції у цьому рейтингу. Це пов'язане з тим, що кількість компаній, які працюють на засадах аутсорсингу, активно збільшує кількість своїх філій на території країни. Також це пояснюється значною кількістю висококваліфікованих працівників, їх доступністю та сприятливим бізнес-середовищем для роботи.



**Рисуюнок 1 – Динаміка експорту комп'ютерних послуг України, 2015–2018 роки, млрд. дол.**

Джерело: побудовано за даними джерела [6]



**Рисунок 2 – Динаміка чисельності кількості зайнятих в ІТ-секторі, 2015–2018 роки, тис. осіб**

*Джерело: побудовано за даними джерела [6]*

Якщо розглядати слабкі позиції, то для України нею є фінансова привабливість, оскільки через нестабільну політичну та економічну ситуації інвестори мають страх щодо надійності та захищеності своїх вкладень.

Загалом українські інженери мають високий попит на зарубіжних ринках праці. Розглянувши останній рейтинг найкращих аутсорсерів світу, який складає “International Association of Outsourcing Professionals”, із топ-100 провідних компаній кожна 10 має представництво в Україні. На думку експертів, близько 90% усіх фахівців України тим чи іншим чином працюють на умовах аутсорсингу, отже, замість того, щоби розвинути вітчизняний ІТ-сектор, займатися реалізацією власних продуктів, фахівці віддають свої ідеї та технології за кордон.

Українські фахівці вже зарекомендували себе як найбільш соціально відповідальні. Продукцією, виготовленою українськими провайдерами, задоволені 94% клієнтів. Це високий показник, оскільки в середньому іноземні компанії мають лише 84%. Також про високий рівень креативності та кваліфікованості може свідчити те, що близько 72% усіх українських спеціалістів працюють у сфері інновацій. Україна посідає перше місце у Східній Європі за співвідношенням «ціна – якість», таку статистику надала консалтингова компанія “Gartner” [7].

Згідно з прогнозами експертів кількість зайнятих у 2020 році становитиме близько 240 тис. осіб. Такі тренди та прогнози свідчать про те, що ІТ-сектор є динамічним, прогресивним та престижним сектором [7].

Отже, проаналізувавши різні аспекти ІТ-сектору України, можемо стверджувати, що впровадження новітніх технологій, які несе Інду-

стрія 4.0, матиме не тільки економічний ефект, але й соціальний.

На основі аналізу аналітичної інформації [1; 5; 6; 9; 11] та наявних наукових джерел інформації можемо сказати, що задля ефективного поширення інноваційних рішень Четвертої промислової революції доцільно вжити таких заходів.

1) Розроблення стратегії регіонального розвитку промисловості з урахуванням наявного потенціалу для підвищення міжнародної конкурентоспроможності в умовах Індустрії 4.0, тобто необхідно визначити пріоритетні регіони та сектори економіки для розвитку технологій Індустрії 4.0 та активізувати співпрацю з приватним сектором в рамках цієї стратегії. Саме це буде рушійною силою модернізації промислового сектору. Особливо це актуально для регіонів, які створюють 15–20% ВВП країни. Такий стратегічний підхід уже активно застосовують деякі країни Європи, зокрема Німеччина, Іспанія, Бельгія. Ініціатива “Vanguard”, яка бере свій початок у 2013 році, сьогодні включає 30 таких регіонів, які активно розвиваються та зростають за допомогою «розумної спеціалізації». Сьогодні зазначена ініціатива активно підтримує 5 проєктів, які є близькими до ринкової промисловості. Їх співпраця діє в таких напрямках, як розширене виробництво для використання енергії в жорстких середовищах (ADMA Energy), біо-економіка, міжрегіональна співробітництво в галузі інноваційного використання непродовольчої біомаси, ефективно та стале виробництво (ESM), високоефективне виробництво за допомогою 3D-друку та нові експериментальні продукти з нанотехнологіями.

2) Державна підтримка створення відповідних інноваційних осередків у вищих навчальних закладах, тобто створення своєрідного середо-



вища для розвитку та розширення обізнаності студентів з цифровими технологіями майбутнього. За допомогою цього середовища Індустрія 4.0 буде набувати більшої популярності серед молоді, оскільки вони будуть працювати з реальними кейсами за новітніми технологіями, отримувати цінний досвід від провідних фахівців, а головне, бачитимуть перспективи у цьому напрямі. Це буде однією з платформ запусків стартапів, що продюковані студентами.

3) Сприяння поширенню технологічних інновацій Індустрії 4.0 у депресивних регіонах. Широко використовуваною є практика, коли високорозвинені регіони підтримували, мотивували та фінансували більш відсталі, депресивні регіони. Якщо розглядати це в рамках однієї країни, то це створюється задля балансу регіонів, щоби рівень життя населення був більш-менш рівномірним на теренах усієї держави. За допомогою цієї стратегії можна спонукати до впровадження новітніх технологій малий та середній бізнес. Пропонуємо дослідити аналогічні стратегії, які вже застосовано в інших країнах світу, та адаптувати їх до реалій сучасної української економіки. Наприклад, Китай запустив масштабний план індустріальної політики під назвою «Китай 2025», щоби стати провідною у світі промисловою країною завдяки технологіям Індустрії 4.0. Саме цим планом передбачено такий вектор руху, як допомога відсталим регіонам, оскільки в Китаї, як відомо, є сильний контраст між провінціями. У зазначеному плані визначається, що інноваційні регіони повинні розвивати міжрегіональні зв'язки та залучати відсталі регіони до стратегічних цілей країни.

4) Популяризація можливостей та переваг технологічних інструментів Індустрії 4.0 у провідних інноваційних регіонах. Сьогодні на території України є регіони, в яких активно розвиваються цифрові технології, сфера ІТ. Такими регіонами є Київ, Харків, Львів, Дніпро та деякі інші. Проте, на жаль, про Індустрію 4.0 знає досить вузьке коло фахівців. У Європі, для порівняння, вже розроблено відповідну програму «Горизонт Європа (2021–2027)». Ця програма буде діяти з 2021 по 2027 роки. Її метою є надання певного самоврядування регіонам. Вони самі можуть вибирати свої методи політики, але головним є дотримання

пріоритетної мети, поставленої державою. Така стратегія є особливо актуальною для інноваційно розвинених регіонів, адже в них є підґрунтя для подальшого інноваційного зростання. Водночас вони вже сформували позитивний імідж перед державним урядом, отже, домоглися довіри для свого регіонального апарату.

5) Розроблення нової політики кіберзахисту персональних даних. В основі всіх новітніх технологій, покладених в основу Індустрії 4.0, лежить інформація. Це найважливіша цінність, яку має та матиме людство в майбутньому. Звісно, будуть кіберзлочини, які намагатимуться поціпити важливу інформацію чи персональні дані. Інформації ставатиме все більше, відповідно, потрібно створювати стратегії щодо покращення системи захисту інформації. Необхідні будуть зміни також у законодавчій базі, а саме встановлення конкретних правових меж. Це сприятиме зменшенню ризиків та витрат підприємств.

**Висновки.** Таким чином, оцінивши стан та готовність України до новітніх технологій Індустрії 4.0, можемо впевнено стверджувати, що Україна має достатній потенціал до розвитку цієї сфери. Кількість висококваліфікованих працівників, результати, які вони вже демонструють на міжнародній арені, є підтвердженнями цього висновку. Здійснені економіко-математичні розрахунки та побудова тренду з високим ступенем ймовірності свідчать про зростання кількості працівників, зайнятих у цій сфері, зростання обсягу виконання та експорту ІКТ.

Задля активізації запровадження та ефективності використання інноваційних інструментів запропоновано вжити низку заходів на макро- та мікрорівнях, таких як розроблення стратегії регіонального розвитку промисловості; державна підтримка створення інноваційних осередків у вищих навчальних закладах; сприяння поширенню технологічних інновацій Індустрії 4.0 у відсталіх регіонах; популяризація можливостей та переваг технологій Індустрії 4.0 у провідних інноваційних регіонах; розроблення нової політики кіберзахисту персональних даних.

Подальшого дослідження потребують можливості вирішення питання зайнятості населення, вплив новітніх технологій на навколишнє середовище.

### Список використаних джерел:

1. Industry 4.0: Integration of the future. URL: <http://energy.polis.ru/soderzhanie/2646/industriya/40/integraciya/buduschego.html> (дата звернення: 05.02.19).
2. Lorenz M., Russmann M., Strack R., Lasse L.K., Bolle M. Man and Machine in Industry 4.0. How Will Technology Transform the Industrial Workforce Through 2025? URL: <https://www.bcgperspectives.com/content/articles/technology/business/transformation/engineered/products/infrastructure/man/machine/industry/4/#chapter1> (дата звернення: 15.02.19).
3. Schlaepfer R.C., Koch M., Merkofer P. Industry 4.0. Challenges and solutions for the digital transformation and use of exponential technologies. URL: <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/manufacturing/ch/en/manufacturing/industry/4/24102014.pdf> (дата звернення: 05.03.19).

4. Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries / M. Russmann, M. Lorenz, P. Gerbert, M. Waldner, J. Justus, P. Engel, M. Harnisch. URL: [https://www.bcgperspectives.com/content/articles/engineered\\_products/\\_project\\_business\\_industry\\_40\\_future\\_productivity/\\_growth\\_manufacturing\\_industries](https://www.bcgperspectives.com/content/articles/engineered_products/_project_business_industry_40_future_productivity/_growth_manufacturing_industries) (дата звернення: 09.03.19).
5. The site of Lapp Group. The Industry 4.0. The revolution in industrial. URL: [http://content.lappgroup.com/fileadmin/DAM/Lapp\\_Ukraine/Kabelniy\\_myrt/UA\\_Kabel/welt\\_01\\_2015\\_small.pdf](http://content.lappgroup.com/fileadmin/DAM/Lapp_Ukraine/Kabelniy_myrt/UA_Kabel/welt_01_2015_small.pdf) (дата звернення: 25.03.19).
6. Вишневский Ю. Как будет работать мировая экономика через 15 лет. *Власть денег*. 2015. № 9/434. URL: <http://www.dsnews.ua/future/kak/budet/rabotat/mirovaya/ekonomika/cherez/15/let/05092015132200> (дата звернення: 25.03.19).
7. Інформаційна довідка, підготовлена Європейським інформаційно-дослідницьким центром «ІТ-індустрія: тренди та прогнози розвитку». URL: <http://euinfocenter.rada.gov.ua/uploads/documents/29337.pdf> (дата звернення: 20.03.19).
8. Офіційний сайт Асоціації підприємств промислової автоматизації України. URL: <https://appau.org.ua> (дата звернення: 20.03.19).
9. Офіційний сайт платформи «Бізнес-партнерство заради майбутнього». URL: <https://business.ua/business/4970-ukraina-uviiishla-do-kola-krain-lideriv-u-sferi-itautsorsynhu> (дата звернення: 12.04.19).
10. Офіційний сайт платформи “Business Views”. URL: <https://businessviews.com.ua/ru/business/id/grafik-dnja-kilkist-programistiv-v-ukrajini-zrostaie-1911> (дата звернення: 12.04.19).
11. Рекомендации по реализации проекта «Индустрия 4.0». Резюме заключительного отчета рабочей группы «Индустрия 4.0». URL: [http://internetofthings.ru/images/2015/2013\\_Industrie\\_40\\_Executive\\_Summary\\_russ\\_/web.pdf](http://internetofthings.ru/images/2015/2013_Industrie_40_Executive_Summary_russ_/web.pdf) (дата звернення: 05.04.19).
12. Річні звіти компанії “A.T. Kearney” за 2016–2018 роки. URL: [https://www.kearney.com/digital-transformation/gslit?utm\\_source=PRNewswire&utm\\_medium=pr&utm\\_term=DT&utm\\_campaign=2019GSLI&utm\\_content](https://www.kearney.com/digital-transformation/gslit?utm_source=PRNewswire&utm_medium=pr&utm_term=DT&utm_campaign=2019GSLI&utm_content) (дата звернення: 15.04.19).
13. Світлична В. Теоретичні базис нової парадигми суспільства – економіки знань. *Економіка: реалії часу*. 2015. № 3 (19). С. 184–193.
14. Стефінович Д. Відкриття центру Індустрії 4.0 на базі КПП ім. Ігоря Сікорського. *Київський політехнік*. № 16. С. 6.
15. Что такое Индустрия 4.0? Цифры и факты. URL: <http://holzex.ru/chto/takoe/industriya/4/0/tsifryi/faktyi> (дата звернення: 09.03.19).

#### References:

1. Industry 4.0: Integration of the future (2019), available at: <http://energy.polis.ru/soderzhanie/2646/industriya/40/integraciya/buduschego.html> (accessed: 5 February 2019).
2. Lorenz, M. Russmann, M. Strack, R. And Lasse Lueth, K. (2019), “Man and Machine in Industry 4.0. How Will Technology Transform the Industrial Workforce Through 2025?”, available at: <https://www.bcgperspectives.com/content/articles/technology/business/transformation/engineered/products/infrastructure/man/machine/industry/4/#chapter1> (accessed: 15 February 2019).
3. Schlaepfer, R.C. Koch, M. and Merkofer, P. (2019), “Industry 4.0. Challenges and solutions for the digital transformation and use of exponential technologies”, available at: <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/manufacturing/ch/en/manufacturing/industry/4/0/24102014.pdf> (accessed: 5 March 2019).
4. Russmann, M. Lorenz, M. Gerbert, P. and Waldner M. (2019), “Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries”, available at: [https://www.bcgperspectives.com/content/articles/engineered\\_products/\\_project\\_business\\_industry\\_40\\_future\\_productivity/\\_growth\\_manufacturing\\_industries](https://www.bcgperspectives.com/content/articles/engineered_products/_project_business_industry_40_future_productivity/_growth_manufacturing_industries) (accessed: 9 March 2019).
5. The official site of Industry 4.0 project. The revolution in industrial enterprises (2015), available at: [http://content.lappgroup.com/fileadmin/DAM/Lapp\\_Ukraine/Kabelniy\\_myrt/UA\\_Kabel/welt\\_01\\_2015\\_small.pdf](http://content.lappgroup.com/fileadmin/DAM/Lapp_Ukraine/Kabelniy_myrt/UA_Kabel/welt_01_2015_small.pdf) (accessed: 25 March 2019).
6. Vyshnevskiy, Yu. (2015), “How the global economy will work in 15 years”, *Vlast deneh*, vol. 9, available at: <http://www.dsnews.ua/future/kak/budet/rabotat/mirovaya/ekonomika/cherez/15/let/05092015132200> (accessed: 20 March 2019).
7. Information technology prepared by the European Information Technology Center IT-Industry: Trends and Predict Development (2017), available at: <http://euinfocenter.rada.gov.ua/uploads/documents/29337.pdf> (accessed: 20 March 2019).
8. Official site of the Association of Industrial Automation Enterprises of Ukraine (2019), available at: <https://appau.org.ua> (accessed: 20 March 2019).
9. The official site of the platform Business-partnership for the Future (2019), available at: <https://business.ua/business/4970-ukraina-uviiishla-do-kola-krain-lideriv-u-sferi-itautsorsynhu> (accessed: 12 April 2019).
10. The official site of the platform BusinessViews (2019), available at: <https://businessviews.com.ua/ru/business/id/grafik-dnja-kilkist-programistiv-v-ukrajini-zrostaie-1911> (accessed: 12 April 2019).
11. Recommendations for the implementation of the project Industry 4.0. Summary of the Final Report of the Industry 4.0 Working Group (2015), available at: [http://internetofthings.ru/images/2015/2013\\_Industrie\\_40\\_Executive\\_Summary\\_russ\\_/web.pdf](http://internetofthings.ru/images/2015/2013_Industrie_40_Executive_Summary_russ_/web.pdf) (accessed: 05 April 2019).
12. A.T. Kearney Annual Reports for 2016–2018 (2018), available at: [https://www.kearney.com/digital-transformation/gslit?utm\\_source=PRNewswire&utm\\_medium=pr&utm\\_term=DT&utm\\_campaign=2019GSLI&utm\\_content](https://www.kearney.com/digital-transformation/gslit?utm_source=PRNewswire&utm_medium=pr&utm_term=DT&utm_campaign=2019GSLI&utm_content) (accessed: 15 April 2019).
13. Svitlychna, V. (2015), “Theoretical basis of a new paradigm of society – the knowledge economy”, *Ekonomika: realii chasu*, vol. 3 (19), pp. 184–193.
14. Stefinovych, D. (2016), “Opening of Industry 4.0 Center based on Igor Sikorsky KPI”, *Kyivskiy politekhnik*, vol. 16, p. 6.
15. What is Industry 4.0? Figures and facts (2019), available at: <http://holzex.ru/chto/takoe/industriya/4/0/tsifryi/faktyi> (accessed: 9 March 2019).

**Skorobogatova Natalia, Kravchuk Yuliia**

*National Technical University of Ukraine  
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”*

## **UKRAINE’S READINESS FOR THE IMPLEMENTATION OF THE MODERN INDUSTRY 4.0 TECHNOLOGIES**

*The article describes the essence and concepts of the latest trend of development of Industry 4.0 and identifies nine main directions of development of the Fourth Industrial Revolution. It is proved that the basis of Industry 4.0 is the information and communication technologies, the driving force of which is the IT sphere. The current state of development of the IT sphere in Ukraine is analyzed, the main factors influencing it and the predictive values are determined. Ukraine has been shown to have great potential in implementing the latest Industry 4.0 technologies. This is evidenced by the steady growth in exports of IT products, as well as the steady increase in the number of highly skilled workers. Ukraine’s place in the Global Services Location Index has been identified and a trend has been identified - in recent years, the country’s position has improved due to the large number of highly skilled workers available, as well as a favorable business environment. Based on the research, it was concluded that Ukraine has a high potential in the development and implementation of the latest Industry 4.0 technologies. Practical recommendations are given on the next steps for Ukraine’s effective entry into the world of Industry 4.0 innovators. In particular, the necessity of realization of the following measures is defined: development of a strategy of regional development of industry taking into account available resources and potential of development of international competitiveness; state support for the creation of appropriate innovation centers in higher education institutions; promoting the diffusion of technological innovation in Industry 4.0 in depressed regions; promoting the opportunities and benefits of Industry 4.0 technology in leading innovative regions; development of a new cybersecurity policy for personal data, etc. We believe that the implementation of the proposed measures will increase the competitiveness of domestic business and the economy as a whole. The practical implementation of the proposed measures requires a systematic approach to solving the problem at the macro and micro levels.*

**Key words:** *modern technologies, innovative development, Industry 4.0, information and communication technologies, international competitiveness.*

**JEL classification:** L50, O14.

---

УДК 330.341.1

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/7.5>**Зайченко В.В.**

кандидат наук з державного управління, доцент,  
декан факультету економіки та менеджменту,  
Центральноукраїнський національний технічний університет

## НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЗМІЦНЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

*У статті обґрунтовано актуальність формування технологічної конкурентоспроможності економіки України за сучасних глобальних викликів і загроз. Здійснено аналіз вітчизняної інституційно-організаційної системи державної політики забезпечення технологічної конкурентоспроможності економіки. Розкрито стан інституційно-правової системи державної політики забезпечення технологічної конкурентоспроможності економіки України. Наведено результати аналізу державної політики забезпечення технологічної конкурентоспроможності економіки України за функціями управління. Встановлено, що недоліками державної політики забезпечення технологічної конкурентоспроможності за функцією аналізу є відсутність системи комплексного аналізу й оцінювання інноваційно-технічної активності; за функцією планування – неінституціалізованість системи програмування та планування технологічної конкурентоспроможності економіки; за функцією організації – невибудованість цілісної організаційно-інституційної системи державного регулювання інноваційної діяльності; за функцією мотивації – відсутність достатнього митно-тарифного та бюджетно-податкового стимулювання інноваційно-технологічної діяльності; за функцією контролю – несформованість середовища незалежних інституцій моніторингу й контролю державної інноваційної і технологічної політики.*

**Ключові слова:** конкурентоспроможність економіки, технологічна компонента, державна технологічна політика.

**Постановка проблеми.** Інноваційна діяльність, її масштаби, тенденції, структурні характеристики та ефективність слугують базовими передумовами формування технологічної конкурентоспроможності національної економіки, адже разом із придбанням, іншими формами й способами залучення сучасних передових знань і ноу-хау визначають середовище пропозиції прогресивних технологій, впровадження й використання яких забезпечують зміцнення технологічної конкурентоспроможності окремих підприємств, галузей та видів економічної діяльності, економіки країни загалом.

Натомість інноваційно-технологічна діяльність в Україні на нинішньому етапі соціально-економічного поступу держави перебуває на низькому рівні, а низка головних індикаторів інноваційно-технологічного розвитку має спадну динаміку, що негативно позначається на становленні та реалізації потенціалу технологічної конкурентоспроможності національного господарства. Отже, особливої актуальності набуває завдання аналізування державної політики в цій сфері, зокрема задля виявлення її недоліків, для подальшого формування більш якісних та ефективних державницьких рішень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Досить вагомою теоретико-методологічною базою державного регулювання у сфері інноваційно-технологічного розвитку та забезпечення технологічної конкурентоспроможності економіки є праці В. Александрової [1], Р. Лупака [9],

П. Єщенко [3], Б. Патона [7] та інших науковців. Взаємозв'язки інноваційного розвитку та технологічної конкурентоспроможності економіки досить добре опрацьовані у дослідженнях О. Кірдіної [4], М. Денисенка [5], Л. Федулової [8], О. Шнипка [9] та інших вчених. Однак швидко змінювані умови функціонування та розвитку національного господарства України, формування та використання потенціалу його технологічної конкурентоспроможності потребують обґрунтування нових більш ефективних підходів до державного регулювання інноваційно-технологічної сфери.

**Мета статті** полягає в аналізуванні державної політики формування технологічної конкурентоспроможності економіки України, виявленні її недоліків як інформаційно-аналітичної основи подальшого планування більш якісних та ефективних інструментів державного регулювання в цій сфері.

**Виклад основного матеріалу.** Інноваційна діяльність, її масштаби, тенденції, структурні характеристики та ефективність слугують базовими передумовами формування технологічної конкурентоспроможності національної економіки, адже разом із придбанням, іншими формами й способами залучення сучасних передових знань і ноу-хау визначають середовище пропозиції прогресивних технологій, впровадження й використання яких забезпечують зміцнення технологічної конкурентоспроможності окремих підприємств, галузей та видів економічної діяльності, економіки країни загалом.



Натомість інноваційно-технологічна діяльність в Україні на нинішньому етапі соціально-економічного поступу держави перебуває на низькому рівні, а низка головних індикаторів інноваційно-технологічного розвитку має спадну динаміку, що негативно позначається на становленні й реалізації потенціалу технологічної конкурентоспроможності національного господарства. Такий висновок підтверджується малою часткою промислових підприємств, які займаються інноваційною діяльністю (16,2% у 2017 р.), впроваджують інновації (14,3%) та реалізують інноваційну продукцію (9,6%), низькою часткою інноваційної продукції в загальних обсягах реалізованої промислової продукції (0,7%) та загальних обсягах експорту промислової продукції (3,8%), обмеженими обсягами фінансування інноваційної діяльності (0,3% до ВВП), наявністю виражених структурних недоліків у фінансуванні та витратах на інноваційну діяльність, джерелах залучення (придбання, передачі) нових технологій, напрямках розвитку інноваційно-технологічної діяльності; гіршими показниками інноваційно-технологічної діяльності у секторі малого бізнесу.

Результатом цих тенденцій стали низькі позиції (та їх погіршення) економіки України у рейтингах провідних міжнародних організацій за індексами конкурентоспроможності, зокрема інноваційно-технологічна тенденція відображена в Індексі глобальної конкурентоспроможності, Всесвітньому індексі конкурентоспроможності, Індексі цифрової конкурентоспроможності, Глобальному інноваційному індексу, Міжнародному індексу захисту прав власності.

Спостерігається також нерівномірне використання потенціалу промислового розвитку та інноваційно-технологічної діяльності. У низці регіонів з більшою чисельністю промислових підприємств, локалізацією виробничих потужностей меншою є частка підприємств з технологічними інноваціями в структурі інноваційно активних суб'єктів бізнесу, меншою – частка ресурсоощадних технологій, чисельність придбаних та переданих нових технологій, підприємств, які займаються внутрішніми та зовнішніми НДР, придбавають зовнішні знання, займаються процесними інноваціями. Інтегральний індекс інновацій за регіонами України неповністю відповідає рейтингуванню областей за внеском у ВВП, що свідчить, з одного боку, про низьку залежність інноваційної діяльності та економічного розвитку, а з іншого боку, про неузгодженість державної регіональної економічної та інноваційної політики [5, с. 65].

Істотною перешкодою забезпечення технологічної конкурентоспроможності економіки України залишається нерівномірна інноваційно-технологічна активність за видами економічної

діяльності та галузями економіки. Так, у вітчизняній економіці частка підприємств, які здійснювали науково-дослідні роботи, у промисловості у 2016 р. становила лише 33,5%, проте у сфері транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності була ще нижчою, а саме 19,7%, а в рекламній діяльності та дослідженні кон'юнктури – 15,2% [5, с. 68].

У підсумку цих та інших обставин в економіці України утворилася ситуація, коли найвищий ранг інноваційної активності не відповідає найбільш високотехнологічним видам економічної діяльності, а більшість видів економічної діяльності з високим рівнем інноваційної активності не є високотехнологічною. Йдеться про виробництво коксу та продуктів нафтопереробки (4 місце за індексом інновацій), страху та фінансову діяльність (7 місце), металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування (8 місце), виробництво хімічних речовин і хімічної продукції (9 місце). Низькою залишається високотехнологічна діяльність у сільському господарстві та добувній промисловості, а також таких галузях промисловості, як виробництво харчових продуктів, текстильне виробництво, виготовлення виробів із деревини, виробництво хімічних речовин, фармацевтичних продуктів.

В Україні погіршуються також показники патентної активності. За 2010–2016 рр. зменшилась чисельність виданих патентів на винаходи та корисні моделі, а також об'єктів інтелектуальної власності, які мали патентну чистоту. З низькими показниками розвитку ринку інтелектуальної власності економіка країни не може вважатися технологічно розвинутою, а тим більше – технологічно конкурентоспроможною [5, с. 95]. Головними чинниками цього стали нерозвиненість ринку інтелектуальної власності, низька якість системи правової охорони й захисту прав на об'єкти інтелектуальної власності, відсутність інституційної системи фінансово-інвестиційного забезпечення розроблення й комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності.

Сучасні, характерні для України недоліки стану та тенденцій інноваційно-технологічної діяльності, забезпечення технологічної конкурентоспроможності економіки, беззаперечно, значною мірою обумовлені низькою об'єктивних і суб'єктивних, внутрішніх та зовнішніх причин і чинників. Однак слід визнати, що первісною причиною такого стану речей є недостатньо ефективна, якісна, виражена й керована державна політика в аналізованій сфері. За будь-яких можливостей та ресурсного забезпечення держава, орієнтована на зміцнення конкурентоспроможності національного господарства й покращення місця економіки в системі міжнародного поділу

праці, має вести більш виважену, чітко сплановану державну інноваційно-технологічну політику. Достатні передумови для цього в Україні були і все ще залишаються наявними. Як мінімум двома аргументами на користь такого висновку є такі. По-перше, це сформованість у країні інституційно-організаційної системи державної політики забезпечення інноваційно-технологічної діяльності та розвитку. Якісна вона чи ні, повноцінна чи ні, але вона наявна. Якщо так, то невідчутними є її результати і низьким є рівень ефективності. З огляду на це, вочевидь, функціонування такої державної системи управління неякісне та низько ефективне.

По-друге, це сформованість у країні інституційно-правової системи державної політики в аналізованій сфері. Йдеться про те, що за період незалежності України було прийнято (змінено, вдосконалено) низку кодексів, законів, постанов Верховної Ради України та Кабінету Міністрів України, указів Президента України, відомчих нормативно-правових актів. Якщо не безпосередньо, то опосередковано чи частково вони стосувалися планування й регулювання розвитку інноваційно-технологічної діяльності, зокрема, орієнтованої на забезпечення конкурентоспроможності національної економіки.

Таким чином, в Україні сформовано інституційно-організаційне (принаймні його державна компонента) та інституційно-правове забезпечення регулювання інноваційно-технологічної діяльності й забезпечення технологічної конкурентоспроможності економіки.

Однак наявні й недоліки. Особливо слід сказати про недостатній рівень науки у ВНЗ, зокрема її прикладного характеру, незорієнтованості на тісну співпрацю з представниками бізнесу, слабкий внесок у створення об'єктів інтелектуальної власності (передусім, об'єктів промислової власності), які в подальшому були би впроваджені в реальний сектор національної економіки, обмежений вплив на розбудову інфраструктури співпраці освіти, науки й інноваційного бізнесу.

Комплексний вплив державного регулювання на функціонування й розвиток вітчизняної інноваційно-технологічної системи з подальшим внеском у формування технологічної конкурентоспроможності економіки найбільшою мірою є вотчиною Міністерства економічного розвитку і торгівлі України. Частковий вплив на регулювання параметрів та активізацію інноваційно-технологічної діяльності в нашій країні мають інші структури. Це, наприклад, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України, Державне агентство інфраструктурних проєктів України, Державне космічне агентство України, Державне агентство з питань електронного урядування України, Національна комісія, що

здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації. Проте їх діяльність більшою мірою функціонально спеціалізована, а питання, які виходять за рамки їх компетенцій, навіть такі системні, як інноваційно-технологічний розвиток і конкурентоспроможність національної економіки та її підприємств, часто не підіймаються.

Однак чи не найбільшою вадою в цій структурі слід вважати відсутність єдиного координуючого органу, відповідального за формування та реалізацію державної політики забезпечення технологічної конкурентоспроможності національної економіки. Потрібно зазначити, що в окремі періоди такі структури були наявні в складі МЕРТ України, але через недоліки їх функціонування, низьку ефективність та інші причини були ліквідовані (реорганізовані).

Як центральні, так і галузеві та функціональні владні структури мають свої представництва на регіональному та обласному рівнях. Звичайно, певна діяльність щодо управління та підтримки інноваційно-технологічного розвитку ними ведеться та має різну ефективність у різних регіонах країни. Однак на регіональному та місцевому рівні наявні інші недоліки. Здебільшого це ресурсна та кадрова обмеженість, що переміщає програми інноваційно-технологічного розвитку на другорядний план порівняно з більш нагальними соціально-економічними проблемами, низький рівень ініціативності та орієнтованість на виконання завдань «згори», збереження переконання чиновників у тому, що політика технологічної конкурентоспроможності є справою бізнесу, отже, не потребує державної підтримки.

В Україні створена та здійснює діяльність досить велика кількість державних підприємств та установ, які виконують більш спеціалізовані завдання у сфері науково-дослідної та інноваційно-технічної діяльності. Однак, попри виконання справді важливих і необхідних завдань, ці структури не інтегровані в єдину систему, учасники та елементи якої функціонують та взаємодіють для генерування комерційно перспективних ідей, створення розробок та їх апробації у сферах освіти й науки, подальшого впровадження на вітчизняних підприємствах базових галузей, отже, зміцнення технологічної конкурентоспроможності економіки України. Тільки після утворення відповідного кластеру та забезпечення його якісного функціонування можна буде говорити про повноцінне виконання своєї ролі та функцій цими суб'єктами.

Важливою слід визнати діяльність низки функціонуючих в Україні бізнес-асоціацій та громадських об'єднань, які стосуються підтримки науково-технічної, інноваційної та іншої діяльності, пов'язаної зі створенням нових знань, технологій, впровадженням їх результатів у господарську

практику. Однак для бізнес-асоціацій та громадських структур в Україні ще не створене досить сприятливе середовище з їх достатніми повноваженнями. Отже, здебільшого влада не вважає такі суб'єкти рівноправним партнером під час формування та подальшої реалізації інноваційно-технологічної політики, що негативно.

Натомість ці структури могли б також взяти більш активну участь у налагодженні співпраці вітчизняних суб'єктів підприємництва з міжнародними організаціями щодо залучення (імпорту), інвестування, фінансування, іншої підтримки та сприяння впровадженню на вітчизняних агентах реального сектору економіки сучасних передових технологій.

З огляду на зазначене недоліком вітчизняної нормативно-правової системи державної політики забезпечення технологічної конкурентоспроможності національної економіки можна вважати слабкість окремих інституційних механізмів, їх недостатню зорієнтованість саме на підтримку інвестиційно-інноваційної та науково-технологічної діяльності.

Останніми роками в нашій державі було прийнято низку указів та розпоряджень Президента України, що були орієнтовані на активізацію інноваційно-технологічної діяльності, зокрема щодо формування технологічної конкурентоспроможності національного господарства, та стосувалися інструментів і засобів підтримки в країні наукових установ, фундаментальних наукових досліджень, інноваційної діяльності стратегічних підприємств, удосконалення базисних інфраструктурних елементів інноваційно-технологічного розвитку, створення та впровадження космічних технологій, інформатизації суспільства та діджиталізації.

Однак ці рішення не привели до відчутного поштовху й впливу на активізацію та системне зростання ефективності інноваційно-технологічної діяльності, забезпечення нарощування обсягів високотехнологічного експорту, підвищення місця України в рейтингах інноваційно-технологічного розвитку та технологічної конкурентоспроможності національного господарства. Очевидно, що серед причин такої ситуації потрібно говорити про відсутність практики «продовження» положень цих документів у законах України чи рішеннях регіональних і місцевих органів влади, непередбаченість фінансово-ресурсної підтримки заходів у рамках указів і розпоряджень, відсутність реальних економічних стимулів для бізнес-суб'єктів, а також інвесторів, інноваційних фірм, науково-дослідних структур, незабезпеченість єдиної системної політики в аналізованій сфері на всіх рівнях управління.

Власні спроби активізації інноваційно-технологічної діяльності були здійснені на рівні Кабінету Міністрів України. Низка постанов уряду

стосувалася вдосконалення системи державного замовлення та фінансування у сфері наукових досліджень і розробок, обліку інноваційно-інвестиційних проєктів, підтримки різних елементів інноваційної інфраструктури, покращення їх матеріально-технічної бази, моніторингу та контролю реалізації проєктів.

Проте успіхи в цій сфері мали здебільшого локальний ефект. Особливо варто звернути увагу на спроби впровадження інструменту моніторингу та контролю, що позитивно. Втім, ця практика не була доведена до логічного завершення й подальшого поширення на всю систему державної політики у сфері формування технологічної конкурентоспроможності економіки. Таким чином, сьогодні суттєвого вдосконалення потребує аспект моніторингу, аналізування й контролю ефективності державної політики в аналізованій сфері. Необхідним є розроблення відповідного нормативно-методичного забезпечення, а також його впровадження, щоби уможливити якісне аналізування й оцінювання стану ситуації з дієвістю та ефективністю державної політики в аналізованій сфері, зокрема з диференціацією за регіонами, секторами економіки, видами економічної діяльності, окремими підприємствами та навіть безпосередньо інноваційно-технологічними проєктами.

Низка НПА прийнята в Україні також на рівні інших центральних органів влади, зокрема Міністерством освіти і науки України, Міністерством економічного розвитку і торгівлі України, Радою національної безпеки та оборони України. Вони стосувалися розроблення низки стандартів і критеріїв функціонування об'єктів інноваційної інфраструктури, трансферу технологій, питань інтелектуальної власності, становлення інформаційного суспільства, забезпечення кібербезпеки.

Отже, напрями роботи загалом визначалися правильно. Однак якість та ефективність цих НПА були б значно вищими за умови формування ними цілісної системи регулювання й підтримки інноваційно-технологічної діяльності в Україні, її спрямування на зміцнення технологічної конкурентоспроможності економіки, покращення інтелектуально-кадрового, фінансово-ресурсного та організаційного забезпечення цих процесів.

Наявність цих та інших практик є свідченням того, що в Україні наявний потенціал і для створення, і для залучення сучасних провідних технологій, що сприятиме зміцненню технологічної конкурентоспроможності вітчизняної економіки. Однак однією з умов досягнення цього є вдосконалення та суттєве підвищення ефективності вітчизняного регулювання в цій сфері, зокрема щодо більш якісного виконання й збалансованої реалізації базисних функцій управління, а саме аналізу, планування, організації, мотивації та контролю.



**Висновки.** Недостатній рівень технологічної конкурентоспроможності економіки України значною мірою обумовлений об'єктивними чинниками, зокрема наявними недоліками в системі державного регулювання процесів інноваційно-технологічної діяльності й розвитку. За результатами аналізування реалізації базисних функцій ідентифіковані такі недоліки державної політики в цій сфері.

Зокрема, за функцією аналізу слід назвати відсутність у країні системи моніторингу й комплексного аналізу інноваційно-технічної активності та використання її результатів задля формування технологічної конкурентоспроможності економіки, отримання висновків щодо якості середовища інноваційно-технологічної діяльності та забезпечення технологічної конкурентоспроможності національного господарства загалом, а також у просторово-галузевому, секторальному аспектах.

Щодо функції планування, то тут базисними недоліками залишаються неінституціалізованість системи програмування та планування технологічної конкурентоспроможності економіки, відсутність відповідних програм і проєктів її забезпечення, а також бачення чітких засобів досягнення пріоритетів розвитку внутрішнього ринку інновацій та високих технологій.

За функцією організації критично необхідним є подолання таких проблемних аспектів, як відсутність єдиної організаційно-інституційної системи

державного регулювання розвитку інноваційно-технологічної діяльності й забезпечення технологічної конкурентоспроможності економіки, а також недостатній розвиток мережі інституцій фінансово-кредитної та венчурно-інвестиційної підтримки інноваційної діяльності, інформаційно-консультаційних центрів супроводу та реалізації інноваційно-технологічних проєктів.

Функція мотивації отримала б значно вищу ефективність в Україні за умови нівелювання таких прорахунків, як недостатність економічно-податкового стимулювання інноваційно-технологічної діяльності вітчизняних підприємств реального сектору економіки, реалізації ними науково-технічних та інфраструктурних пілотних проєктів, низька активність із застосування інструментів публічно-приватного партнерства.

Визріла необхідність покращення державної політики у сфері забезпечення технологічної конкурентоспроможності економіки також за функцією контролю, оскільки тут все ще наявні вади недієвості системи незалежних інституцій моніторингу державної інноваційної та технологічної політики, а також відсутності внутрішньодержавного й громадського контролю якості державної конкурентної політики.

Обґрунтування інструментів державної політики формування технологічної конкурентоспроможності економіки України є предметом подальших наукових досліджень.

### Список використаних джерел:

1. Александрова В. Пріоритети технологічного розвитку економіки України перехідного періоду. *Економіка і прогнозування*. 2003. № 3. С. 70–85.
2. Васильців Т., Лупак Р. Priorities and Tools of the State Regional Policy of Import Substitution in the Market of Ukraine's Consumer Goods. *Стратегічні пріоритети*. 2017. № 3 (44). С. 105–113.
3. Єщенко П. Економічне зростання без розвитку: причини і шляхи інноваційного перетворення економіки. *Економіка України*. 2013. № 10 (623). С. 4–20.
4. Кірдіна О. Обмеження та орієнтири техніко-технологічного розвитку України в умовах глобалізації. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. № 4. Т. 1. С. 179–184.
5. Наукова та інноваційна діяльність України за 2018 рік : статистичний збірник. Київ : Державна служба статистики України, 2019. 108 с.
6. Денисенко М. Науково-технологічна безпека в умовах глобальної конкуренції. *Вісник КНУТД*. 2011. № 6. С. 224–228.
7. Патон Б. Інноваційний шлях розвитку економіки України. *Вісник Національної академії наук України*. 2001. № 2. С. 11–15.
8. Федулова Л. Тенденції розвитку інноваційної політики та її вплив на економічне зростання. *Економіка і прогнозування*. 2011. № 2. С. 63–81.
9. Шнипко О. Міжнародна конкурентоспроможність країни: поняття, основні складові та джерела. *Економіка і прогнозування*. 2002. № 1. С. 110–116.
10. Vasylytsiv T., Lupak R., Osadchuk Yu. Assessment of the level of penetration of import dependence in the context of the import substitution policy in Ukraine. *Економічний часопис – XXI*. 2017. № 167 (9–10). С. 13–17.
11. Механізми та функціонально-структурні інструменти забезпечення конкурентоспроможності національної економіки в умовах сучасних загроз економічної безпеки : монографія / за ред. Т. Васильціва, Р. Лупака. Львів : ННБК «АТБ», 2019. 552 с.

### References:

1. Aleksandrova, V. (2003), "Priorities of technological development of economy of Ukraine of transition period", *Ekonomika ta prognosuvannia*, № 3, pp. 70–85.
2. Vasylytsiv, T. and Lupak, R. (2017), "Priorities and Tools of the State Regional Policy of Import Substitution in the Market of Ukrainian Consumer Goods", *Strategichni prioryty*, № 3 (44), pp. 105–113.

3. Yeshchenko, P. (2013), "Economic growth without development: causes and ways of innovation in the transformation of economy", *Ekonomika Ukrainy*, № 10 (623), pp. 4–20.
4. Kirdina, O. (2011), "Restrictions and Landmarks of Techno–Technological Development of Ukraine in the Conditions of Globalization", *Marketing ta Menedzment Innovaciy*, № 4, vol. 1, pp. 179–184.
5. Scientific and Innovative Activity of Ukraine for 2018 (2019), Statistical Collection. Kyiv, 108 p.
6. Denisenko, M. and Brus S. (2011), "Scientific and technological safety in the conditions of global competition", *Visnyk KNUITD*, № 6, pp. 224–228.
7. Paton, B. (2001), "Innovative way of economic development of Ukraine", *Visnyk natsionalnoi akademiyi nauk Ukrainy*, № 2, pp. 11–15.
8. Fedulova, L. (2011), "Trends in the development of innovation policy and its impact on economic growth", *Ekonomika ta prognozuvannia*, № 2, pp. 63–81.
9. Shnipko, O. International competitiveness of the country: concept, main components, and sources, *Economy and Forecasting*, 2002, № 1, pp. 110–116.
10. Vasylytsiv, T. and Lupak, R. and Osadchuk, Yu. (2017), "Evaluation of the level of penetration of import dependence in the context of the import substitution policy in Ukraine", *Ekonomichnyi chasopys – XXI*, № 167 (9–10), pp. 13–17.
11. Vasylytsiv, T. and Lupak, R. (2019), *Mehanizmy ta funktsionalno-strukturni instrumenty zabezpechennia konkurentospromozhnosti natsionalnoi ekonomiky v umovah suchasnyh zagroz ekonomichnoi bezpeky* [Mechanisms and functional and structural tools for ensuring the competitiveness of the national economy in the context of modern threats to economic security]. 552 p.

**Zaychenko Volodymyr**

*Central Ukrainian National Technical University*

## AREAS OF TECHNOLOGICAL COMPETITIVENESS OF UKRAINE'S ECONOMY IMPROVEMENT

*The urgency of the formation of technological competitiveness of the Ukrainian economy under the current global challenges and threats is substantiated. The analysis of the national institutional and organizational system of state policy of ensuring technological competitiveness of the economy has been carried out. The state of the institutional and legal system of the state policy of ensuring technological competitiveness of the Ukrainian economy is revealed. The results of the analysis of the state policy of ensuring the technological competitiveness of the Ukrainian economy by management functions are presented. The urgency of the formation and implementation of the state policy of providing the technological competitiveness of the economy in the conditions of globalization and strengthening of international competition is substantiated. The urgency of generalization and refinement of theoretical and methodical principles of the formation of instruments of state policy ensuring technological competitiveness of the economy is strengthened. A number of classical and modern instruments of state policy providing technological competitiveness of the economy are offered. It is indicated by their advantages and disadvantages. The matrix of the formation and selection of state policy instruments for providing technological competitiveness of the economy was developed. It is established that the disadvantages of the state policy of ensuring technological competitiveness in the function of analysis are the lack of a system of complex analysis and evaluation of innovation and technical activity; by function of planning – non-institutionalization of the system of programming and planning of technological competitiveness of economy; by function of the organization – non-construction of a complete organizational and institutional system of state regulation of innovative activity; by function of motivation – absence of sufficient customs-tariff and budget-tax stimulation of innovation and technological activity; the control function is the lack of formation of the environment of independent institutions for monitoring and control of the state innovation and technological policy.*

**Key words:** economic competitiveness, technological component, state technological policy.

**JEL classification:** O38.

УДК 330.341

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/7.6>

Джидан І.М.

старший викладач кафедри економіки підприємства,  
Міжнародний університет фінансів

## МАРКЕТИНГОВІ ІНДИКАТОРИ ПРОМИСЛОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ В СИСТЕМІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

*У статті розглянуто маркетинг як систему концепцій і підходів, здатних виявляти загрози, викликані як внутрішніми, так і зовнішніми чинниками, та забезпечити економічну безпеку держави шляхом реалізації високотехнологічної промислової продукції, що гарантує можливість прогресивного розвитку національної економіки. Запропоновано використання маркетингового комплексу як інструменту державного регулювання в промисловості для підвищення конкурентоспроможності економіки країни. Виявлено маркетингову складову частину в системі індикаторів економічної безпеки. Запропоновано угруповання маркетингових індикаторів промислово-технологічного розвитку країни щодо забезпечення економічної безпеки.*

**Ключові слова:** промисловість, національна економіка, технологічний розвиток, маркетинг, маркетингові інструменти.

**Постановка проблеми.** В умовах трансформаційної кризи суттєво зростає актуальність проблеми забезпечення економічної безпеки держави, яка є одним з найважливіших національних пріоритетів, гарантом державної незалежності, умовою економічного розвитку й зростання добробуту громадян. Економічна безпека країни охоплює визначальні сфери життєдіяльності й розвитку людини, суспільства, держави й природи. Нехтування станом економічної безпеки може призвести до катастрофічних наслідків, зокрема занепаду галузей економіки, банкрутства підприємств і, зрештою, підриву системи життєзабезпечення держави з подальшою загрозою для її суверенітету. Належний рівень економічної безпеки досягається шляхом здійснення єдиної державної політики, підкріпленої системою скоординованих заходів, адекватних внутрішнім та зовнішнім загрозам. Без такої політики неможливо домогтися виходу з кризи, змусити працювати важелі управління економічною ситуацією, створити ефективні механізми соціального захисту населення [1, с. 7]. Також необхідно зазначити, що досягнення такого рівня економічного розвитку, за якого країна виробляє глобально конкурентну, високотехнологічну продукцію та успішно протистоїть впливу внутрішнім та зовнішнім загрозам, може забезпечити тільки чітко сформована система економічної безпеки держави.

Водночас, незважаючи на безсумнівний зв'язок питань економічної безпеки та технологічного розвитку промисловості, маркетинговий інструментарій забезпечення економічної безпеки практично не розглядається. Маркетинг доцільно розглядати як складову частину та регулятор державної промислової політики, скерований на вирішення проблем галузі, яка включає формування й реалізацію концепції комплексного розвитку економіки країни.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивченням та аналізом проблеми гарантування економічної безпеки, визначенням її рівня та головних показників у сучасному світовому просторі займаються як зарубіжні, так і вітчизняні вчені. До таких дослідників варто віднести Є. Терехова, О. Білоруса, С. Пирожкова, А. Арбатова, О. Кутукову, Е. Олейникова, Н. Потрубача, А. Прохожева, Т. Сиучеву, В. Сенчагова, З. Варналіза [2, с. 127]. У їхніх дослідженнях розглянуто головні критерії та показники, які використовуються в процесі оцінювання рівня економічної безпеки держави, а також запропоновано методіку розрахунку рівня економічної безпеки. Водночас питання виявлення загроз економічної безпеки й запобігання їм з використанням інструментарію маркетингу не настільки очевидні й практично не розкриваються в науковій літературі, що передбачає розроблення теоретичних засад і використання якісно нових наукових підходів до формування економічної безпеки держави на засадах маркетингу.

**Мета статті** полягає в дослідженні маркетингової складової частини в системі індикаторів економічної безпеки промислово-технологічного розвитку.

**Виклад основного матеріалу.** Невід'ємною складовою частиною національної безпеки є економічна безпека держави. Вона відіграє вирішальну роль у досягненні економічного суверенітету держави, забезпеченні економічного розвитку, реалізації ефективної соціальної політики, убезпеченні суспільства від екологічних стихій, зростанні національної конкурентоспроможності в умовах міжнародної економічної взаємозалежності. Створення ефективної системи економічної безпеки держави дає можливість вчасно виявляти загрози національним

економічним інтересам і запобігати заподіяння збитків соціально-економічній системі загалом. Поліпшення системи економічної безпеки набуває особливої актуальності для країн, які переживають трансформаційну кризу та загострення притаманних їм суперечностей [3, с. 5].

О. Власюк поняття економічної безпеки держави розглядає як важливий елемент національної безпеки. Водночас це є порівняно самодостатньою системою, яка має свою архітектуру, розвиток та діяльність, засоби дії на інші аспекти безпечного існування особистості, суспільства й держави [1, с. 13].

Варто зазначити, що до втрати чинності Наказом Міністерства економіки України «Про затвердження Методики розрахунку рівня економічної безпеки України» від 2 березня 2007 р. № 60 основними елементами структури економічної безпеки було визначено макроекономічну безпеку, фінансову безпеку, зовнішньоекономічну безпеку, інвестиційну безпеку, науково-технологічну безпеку, енергетичну безпеку, виробничу безпеку, демографічну безпеку, соціальну безпеку та продовольчу безпеку [4]. Зараз для моніторингу стану економічної безпеки України застосовують Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, затверджені Наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29 жовтня 2013 р. № 1277, де зазначені ключові індикатори рівня економічної безпеки та їхні порогові значення. Інтегральний індекс економічної безпеки засновано на виробничій безпеці, демографічній безпеці, енергетичній безпеці, зовнішньоекономічній безпеці, інвестиційно-інноваційній безпеці, макроекономічній безпеці, продовольчій безпеці, соціальній безпеці та фінансовій безпеці. Отже, зазначені субіндекси формують систему економічної безпеки. У цих Методичних рекомендаціях термін «економічна безпека» визначається як стан національної економіки, який дає змогу зберігати стійкість до внутрішніх та зовнішніх загроз, забезпечувати високу конкурентоспроможність у світовому економічному середовищі й характеризує здатність національної економіки до сталого та збалансованого зростання.

На думку О. Кузнецової, економічна безпека – це такий стан економіки країни, якого достатньо для забезпечення незалежного розвитку держави, тобто можливість контролювати державні ресурси, виробляти конкурентоспроможну продукцію, обмінюватися науково-технічними здобутками, захищати власність, створювати безпечні умови та гарантії для функціонування бізнесу, гальмувати чинники, спроможні дестабілізувати обстановку, створювати сприятливий клімат для інвестицій та інновацій, здійснювати постійну модернізацію виробництва, підвищувати про-

фесійний освітній та загальнокультурний рівень працівників [5, с. 26–28].

Т. Сак визначає збереження економічної самостійності та досягнутого рівня, а також підвищення конкурентоспроможності й розширення можливостей подальшого розвитку в терміні «економічна безпека», що створює умови для формування рівня розвитку, що гарантує відчуття безпеки сьогодні та в майбутньому, а також інноваційно-інвестиційної активності, реструктуризації, фінансового оздоровлення [6, с. 337].

Нині рівень технологічного розвитку промисловості України не може забезпечити країну конкурентоспроможною інноваційною продукцією. Таким чином, в умовах глобалізації без чітко збалансованого механізму функціонування промисловості не можна говорити про забезпечення економічної безпеки держави. У міжнародній конкуренції щодо залучення інвестицій у наукові розробки та дослідження Україна програє більш розвинутих країнам. Це зумовлено слабкою адаптацією промислових підприємств до глобальної ринкової економіки, що приводить до зниження експорту та зростання імпорту. Д. Родрік [7] вважає, що розвиток промисловості країни є наслідком проведення грамотної державної політики. Використання маркетингового комплексу як інструменту державного регулювання в промисловості викликано умовами невизначеності зовнішнього середовища, інтенсифікацією виробництва, розвитком інформаційно-комунікаційних технологій та глобалізацією.

Підвищити ефективність державного управління без активного використання маркетингу досить проблематично, а складність ринкових процесів та активне втручання в них держави вимагають сьогодні виділення в системі маркетингу такого його різновиду, як промислово-технологічний маркетинг.

Варто зазначити, що держава як третій суб'єкт маркетингу разом з продавцями й споживачами виконує на ринку специфічну роль, тобто не задовольняє безпосередньо потреби споживачів, а регулює цей процес і сприяє ефективному досягненню компромісу інтересів. При цьому держава, на відміну від окремого підприємства, зацікавлена в ефективному функціонуванні економіки загалом.

Таким чином, необхідно включити маркетинговий комплекс як один з основних засобів підвищення конкурентоспроможності на сучасному ринку та інструмент промислової політики на рівні держави, тому подальша трансформація української промислової політики на основі використання комплексу маркетингу є одним з ефективних сучасних ринкових інструментів підвищення конкурентоспроможності економіки країни загалом. Отже, можна стверджувати, що



нині склалися передумови для використання інструментарію маркетингу задля забезпечення економічної безпеки.

Для використання інструментарію маркетингу задля вирішення завдань забезпечення економічної безпеки необхідно чітко визначити напрями й ступінь дієвості маркетингових прийомів і методів, встановити теоретичну обґрунтованість їх застосування, проаналізувати форми реалізації.

Розгляд маркетингу щодо його впливу на економічну безпеку держави передбачає вивчення нової сутності самого маркетингу як дії, спрямованої на досягнення стійкості національних економічних інтересів щодо внутрішніх і зовнішніх загроз, обумовлених промислово-технологічним розвитком країни. Отже, маркетинг розглядається як система концепцій і підходів, здатних виявляти

загрози економічної безпеки держави, які здебільшого зумовлені об'єктивною мінливістю економіки країни.

Маркетинг орієнтований на забезпечення економічної безпеки держави шляхом реалізації високотехнологічної промислової продукції, що гарантує його існування в довгостроковій перспективі й можливість прогресивного розвитку національної економіки (рис. 1).

Основою реалізації нової функції маркетингу є те, що в результаті проведення маркетингових досліджень можна виявляти загрози економічної безпеки держави, що викликаються як внутрішніми, так і зовнішніми чинниками, що мають як суб'єктивну, так і об'єктивну природу.

Створення умов гарантування економічної безпеки на різних рівнях ієрархії управління промис-

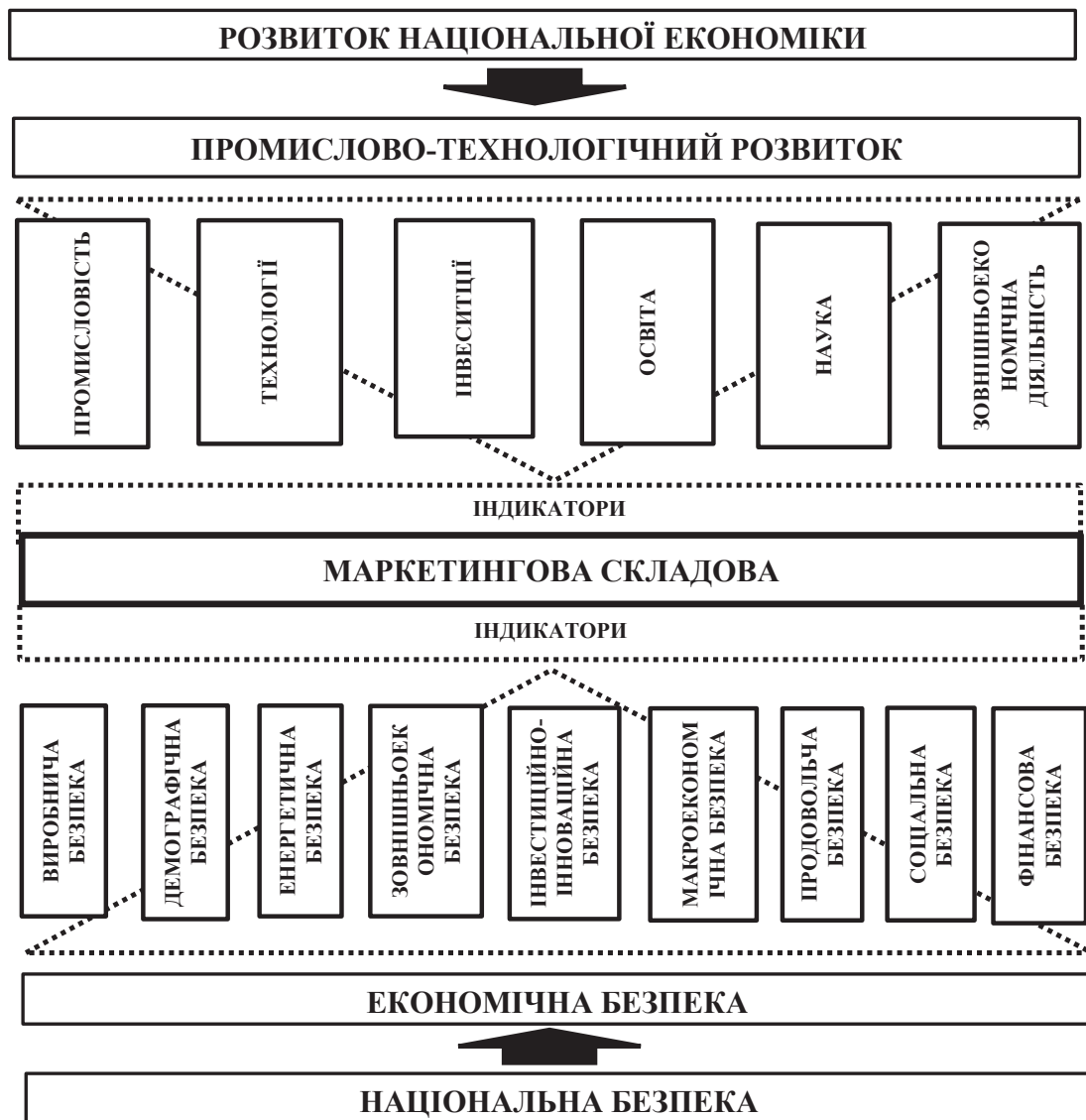


Рисунок 1 – Компонентна структура промислово-технологічного розвитку національної економіки на засадах маркетингу в системі економічної безпеки

Джерело: розроблено автором

лово-технологічним розвитком потребує постійного контролю за станом безпеки, своєчасного виявлення загроз та ризиків, які обумовлюють небезпеку в тій чи іншій підсистемі.

Маркетингова складова частина повинна враховувати стан ринку й конкурентного середовища, наявність конкурентних переваг, рівень конкурентоспроможності держави.

Загалом на угруповання індикаторів промислово-технологічного розвитку національної економіки щодо виявлення загроз економічної безпеки й запобігання їм має бути спрямований маркетинг, що може бути представлений таким чином [4]:

1) індикатори інвестиційного маркетингу:

- рівень інвестування (відношення валових інвестицій до ВВП), %;
- питома вага приросту прямих іноземних інвестицій (акціонерний капітал) щодо ВВП, %;
- рівень фінансування інноваційної діяльності, % від ВВП;
- рівень видатків на науково-технічні роботи, % від ВВП;
- інтегральний індекс інвестиційної сприятливості бізнес-середовища, %;
- відношення чистого приросту прямих іноземних інвестицій до ВВП, %;

2) індикатори інноваційного маркетингу:

- рівень технології виробництва (частка ВВП у випуску);
- темп науково-технологічного прогресу, % за рік;
- питома вага спеціалістів, що виконують науково-технічні роботи, осіб на 1 000 зайнятих, % ;
- питома вага підприємств, що займались інноваційною діяльністю, у загальній кількості промислових підприємств, %;
- питома вага підприємств, що впроваджували інновації, у загальній кількості промислових підприємств, %;
- питома вага реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої промислової продукції, %;

3) індикатори промислового маркетингу:

- середнє співвідношення обсягів валової доданої вартості промисловості України та ВДВ промисловості окремих країн Європи, %;
- різниця індексу ВДВ промисловості України та Китаю, відсоткових пунктів;

– частка високотехнологічної продукції в загальному обсязі реалізованої промислової продукції, %;

4) індикатори міжнародного маркетингу:

- коефіцієнт покриття експортом імпорту;
- рівень інноваційної продукції у товарному експорті, %;
- питома вага провідної країни-партнера в загальному обсязі експорту товарів, %;
- питома вага провідної країни-партнера в загальному обсязі імпорту товарів, %;
- питома вага сировинного та низького ступеня переробки експорту промисловості в загальному обсязі експорту товарів, %;

5) індикатори маркетингу освіти:

- рівень видатків на освіту до ВВП, %;

6) індикатори маркетингу науки:

- питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП, %;
- відношення витрат на наукові та науково-технічні роботи за рахунок держбюджету, % ВВП;
- чисельність спеціалістів, які виконують науково-технічні роботи, до чисельності зайнятого населення (на 1 тис. осіб).

Після формування системи індикаторів визначаються критерії їх оцінювання, розраховуються вагові коефіцієнти та присвоюється відповідний ранг. Надбання вагових коефіцієнтів і рангу дає змогу отримати загальну оцінку, яка відображає рівень маркетингової складової частини в економічній безпеці.

**Висновки.** Отже, перелік маркетингових індикаторів промислово-технологічного розвитку країни щодо забезпечення економічної безпеки доцільно формувати за такими групами, як промислова, інноваційна, міжнародна, інвестиційна, освітня, наукова. У ці складники мають обов'язково входити індикатори, які відображають вплив маркетингових інструментів на рівень економічної безпеки. Запропоновані підходи до врахування маркетингової складової частини під час визначення рівня економічної безпеки можуть бути застосовані у формуванні державної політики щодо промислово-технологічного розвитку держави. Повне врахування всіх чинників, які формують рівень економічної безпеки, допоможе національній економіці стати більш стійким до загроз, які має оточуюче середовище.

### Список використаних джерел:

1. Власюк О. Економічна безпека України в умовах ринкових трансформацій та антикризового регулювання : монографія. Київ : ДНУ «Академія фінансового управління», 2011. 474 с.
2. Мажула О. Критерізація економічної безпеки держави. *Економіка та держава*. 2015. № 11. С. 126–130. URL: [http://www.economy.in.ua/pdf/11\\_2015/34.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/11_2015/34.pdf) (дата звернення: 03.10.2019).
3. Шевченко Л., Гриценко О., Макуха С. та ін. Економічна безпека держави: сутність та напрями формування : монографія. Харків, 2009. 312 с.
4. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України : Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29 жовтня 2013 р. № 1277. URL: [http://cct.com.ua/2013/29.10.2013\\_1277](http://cct.com.ua/2013/29.10.2013_1277) (дата звернення: 13.09.2019).

5. Кузнецова Е. Экономическая безопасность : учебник и практикум для вузов. Москва : Юрайт, 2017. 294 с.
6. Сак Т. Економічна безпека України: поняття, структура, основні тенденції. *Інноваційна економіка*. 2013. № 6. С. 336–340. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek\\_2013\\_6\\_81](http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek_2013_6_81) (дата звернення: 26.10.2019).
7. Rodrik D. *Industrial Policy for the Twenty-First Century*. Harvard University, 2004.

#### References:

1. Vlasiuk O. (2011) *Ekonomichna bezpeka Ukrainy v umovakh rynkovykh transformatsij ta antykrizovoho rehuliuвання* [Economic security of Ukraine in the conditions of market transformations and anti-crisis regulation], Kyiv : DNSU “Academy of Financial Management” (in Ukrainian).
2. Mazhula O. (2015) *Kryterizatsiia ekonomichnoi bezpeky derzhavy* [Criterion of economic security of the state], *Economy and state* (electronic journal), no 11, pp. 126–130. Available at: [http://www.economy.in.ua/pdf/11\\_2015/34.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/11_2015/34.pdf) (accessed: 3 October 2019).
3. Shevchenko L., Gritsenko O., Makukha S. (2009) *Ekonomichna bezpeka derzhavy: sutnist' ta napriamy formuvannia : monohrafiia* [Economic security of the state: essence and directions of formation : monograph], Kharkiv : Pravo (in Ukrainian).
4. Order of the Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine (2013) *Pro zatverdzhennia Metodichnykh rekomendatsij schodo rozrakhunku rivnia ekonomichnoi bezpeky Ukrainy* [On approval of Methodological recommendations for calculating the level of economic security of Ukraine], Kyiv.
5. Kuznetsova E. (2017) *Ekonomycheskaia bezopasnost' : uchebnyk y praktykum dlia vuzov* [Economic security: textbook and workshop for higher education institutions]. Moscow : Yurajt (in Russian).
6. Sak T. (2013) *Ekonomichna bezpeka Ukrainy: poniattia, struktura, osnovni tendentsii* [Economic security of Ukraine: concepts, structure, main trends], *Innovatsijna ekonomika*, no 6. pp. 336–340. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek\\_2013\\_6\\_81](http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek_2013_6_81) (accessed: 26 October 2019).
7. Rodrik D. (2004) *Industrial Policy for the Twenty-First Century*. Cambridge : Harvard University (in English).

**Dzhadan Iryna**

*International University of Finance*

## MARKETING INDICATORS OF INDUSTRIAL AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT IN THE ECONOMIC SECURITY SYSTEM

*The article is devoted to the research of marketing indicators of industrial and technological development in the system of economic security of the state. The role of strengthening economic security is significantly increasing in the period of development of global international integration in the context of uncertainty, unpredictability of economic, social and political situation. Creating an effective system of economic security of the state makes it possible to identify threats to national economic interests in a timely manner and prevent damage to the socio-economic system. The level of technological development of the Ukrainian industry cannot provide competitive innovative products. Provision of industrial and technological development at the proper level guarantees strengthening of economic security and stimulates scientific and technological progress of the state. So, economic development should be explored in conjunction with industrial and technological development through close interaction and interconnection with the economic security of the state. Ensuring the economic security of the state is not possible without a well-balanced mechanism for the functioning of industry. Increasing the efficiency of public administration without actively using marketing is quite problematic. Further transformation of Ukrainian industrial policy on the basis of the use of the marketing complex is one of the effective modern market tools for increasing the competitiveness of the country's economy. The article considers marketing as a system of concepts and approaches capable of identifying threats caused by both internal and external factors and ensuring the economic security of the state through the sale of high-tech industrial products, which guarantees the possibility of progressive development of the national economy. It is suggested to use the marketing complex as an instrument of state regulation in industry for increasing the competitiveness of the country's economy. The marketing component in the system of economic security indicators has been identified. The grouping of marketing indicators of industrial and technological development of the country for ensuring economic security is proposed.*

**Key words:** economic security, indicators, marketing, national economy, industry, technological development.

**JEL classification:** E69, O38, F52, M31.

УДК 658:330.131

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/7.7>**Міщук Є.В.**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри обліку, оподаткування,  
публічного управління та адміністрування,  
Криворізький національний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4145-3711>

## МЕТОДОЛОГІЯ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ БЕЗПЕКИ ЕКОНОМІКО-ВИРОБНИЧИХ ІНТЕРЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА

*У статті виявлено, що підхід до оцінювання рівня безпеки економіко-виробничих інтересів підприємства, який би базувався на визначенні одного однозначного показника для всіх її складників, залишився недостатньо розробленим. Визначено, що як такий показник доцільно оцінювати величину нестачі прибутку до оподаткування (ЕВТ), яку підприємство отримує в разі недосягнення монопоказниками складників безпеки своїх заздалегідь фіксованих значень. Запропонований концептуальний підхід передбачає прямий рахунок і досить прозоре інтегрування отриманих сум нестач ЕВТ за всіма підвидами цієї безпеки, розташованими на різних рівнях її ієрархії за методом найгіршого варіанта: оцінювання кожного наступного підвиду безпеки, розташованого на більш високому щаблі ієрархії безпеки економіко-виробничих інтересів, передбачає вибір максимальної величини нестачі ЕВТ. Це робить підхід ефективним інструментом під час планування заходів щодо забезпечення економіко-виробничої безпеки підприємства.*

**Ключові слова:** безпека енергетичних інтересів, безпека матеріало-сировинних інтересів, безпека техніко-технологічних інтересів, прибуток.

**Постановка проблеми.** З оціночно-аналітичної точки зору економічна безпека підприємства є багаторівневим ієрархічним показником. Одним із найважливіших його складників є безпека економіко-виробничих інтересів, що також є кількома рівнями ієрархії відповідних підвидів безпеки. Особливістю оцінювання таких складників, яка притаманна більшості сучасних методик, є те, що однозначні й більш-менш загально-вживані індикатори (або, як ми ще їх називаємо, монопоказники) притаманні тільки тим видам безпеки, які розташовані на найнижчому рівні ієрархії. Початковою найуживанішою сферою їх використання був економічний аналіз, а однією з ключових задач – виявлення внутрігосподарських резервів. З розвитком безпекології сфера застосування цих індикаторів розширилась. Водночас інші види безпеки, які розташовуються на більш високих щаблях у загальній ієрархії, не мають класичних, загальновизнаних індикаторів. Наприклад, загальновідомий показник фондівддачі використовується для оцінювання ефективності використання основних засобів і, в принципі, дає змогу зробити більш-менш виважений висновок. Проте для оцінювання безпеки техніко-технологічних інтересів підприємства його одного вже не достатньо. Для вирішення цієї проблеми безпекознавцями розроблено дуже широкий відповідний інструментарій. У зв'язку з цим сучасна безпекологія налічує величезний масив комплексних та інтегральних показників, регресійних моделей тощо. Таке позитивне прагнення науковців, як намагання врахувати

якомога більше чинників і монопоказників під час розроблення моделей оцінювання окремих складників безпеки, привело до того, що ці моделі (комплексні показники тощо) стали громіздкими, подекуди перевантаженими другорядною інформацією, складними у математичному підрахунку й такими, для оцінювання яких потрібні великі обсяги специфічної інформації управлінського обліку та, відповідно, часу. Отже, на практиці вони не знайшли широкого застосування. Зазначене обумовлює необхідність удосконалення методології оцінювання безпеки економіко-виробничих інтересів підприємства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Найбільш вдалою, на наш погляд, є методика О.В. Нусінової та О.В. Молодецької [1; 2], які для оцінювання всіх видів економічної безпеки підприємства запропонували визначати суму прибутку, яку підприємство недоотримує внаслідок того, що ті чи інші індикатори не відповідають своїм нормативним значенням. Окремо відзначимо, що нами розглянуто некоректність застосування терміна «нормативне», у зв'язку з чим запропоновано вживання поняття «лімінальна величина». Повертаючись до змісту вказаної методики, відзначимо, що науковцями застосовуються такі види прибутку, як операційний та прибуток до вирахування витрат за відсотками, сплати податків та амортизаційних відрахувань [1; 2]. Однак у наших попередніх дослідженнях ми обґрунтували, що замість них доцільнішим видається прибуток до оподаткування. Крім цього, у структурі економічної безпеки підприємства



авторів праць [1; 2] не враховано окремі складники безпеки економіко-виробничих інтересів, що, відповідно, впливало на результати оцінювання загального рівня цього виду безпеки. Слід також зазначити вагомість теоретичних і практичних надбань у галузі економічної безпекології, які зробили Ю.Б. Кашубіна [3], В.Г. Алькема, І.В. Больботенко [4], В.Я. Нусінов, К.О. Астаф'єва [5], О.В. Корецька [6], Б.С. Дуб [7], Є.А. Івченко [8], Е.І. Данілова [9], Т.О. Меліхова [10], а також низка інших як вітчизняних, так і зарубіжних науковців. Проте підхід до оцінювання безпеки економіко-виробничих інтересів підприємства, який би базувався на визначенні одного однозначного показника для всіх її складників, інформація про величину якого була відомою в будь-який час та не потребувала складних математичних обчислень, залишився недостатньо розробленим.

**Мета статті** полягає в удосконаленні методології оцінювання безпеки економіко-виробничих інтересів підприємства.

**Виклад основного матеріалу.** Безпека економіко-виробничих інтересів підприємства, на наш погляд, включає безпеку техніко-технологічних інтересів, безпеку енергетичних інтересів та безпеку його матеріало-сировинних інтересів. Методологія оцінювання рівня кожного складника базується, як вище зазначено, на визначенні нестачі ЕВТ.

Розглянемо спочатку оцінку рівня безпеки техніко-технологічних інтересів, яку ми розділили на безпеку майнового стану та безпеку рентабельності основних засобів. Очевидно, що досягнення високого рівня економічної безпеки підприємства неможливе без використання передових технологій. Водночас передовість характеризується конкретним періодом часу, в межах якого певний рівень техніки відповідає відповідній технології. Так, колись прогресивним був і паровий двигун. Отже, лімінальні значення показників, що характеризують їх відповідність сучасному рівню розвитку техніки, доцільно визначати для кожного конкретного періоду часу.

Індикаторами безпеки майнового стану вважаємо загальноживані економістами коефіцієнти оновлення, придатності, фондвіддачі, а також використання основних засобів. Спочатку визначаємо нестачу показника ЕВТ для досягнення лімінального значення коефіцієнтом оновлення основних засобів. Для цього оцінюємо лімінальне значення первісної вартості основних засобів, що введені в експлуатацію у період оцінювання ( $F_{\text{Авпл}}$ ):

$$F_{\text{Авпл}} = L(\text{Кон}) \times F_{\text{Акпф}}, \quad (1)$$

де  $L(\text{Конл})$  – лімінальне значення коефіцієнта оновлення, в ролі якого використовуємо його середньогалузеве значення у період оцінювання,

частки од.;  $F_{\text{Акпф}}$  – фактична величина основних засобів (fixed assets), визначена за первісної вартості на кінець періоду оцінювання, грн.

Надалі необхідно порівняти отримане лімінальне значення та фактичну величину первісної вартості введених основних засобів ( $F_{\text{Авпф}}$ ). Коли  $F_{\text{Авпл}} > F_{\text{Авпф}}$ , доцільно визначити нестачу первісної вартості введених основних засобів ( $\Delta F_{\text{Авп}}$ ), яка розраховується з виразу:

$$\Delta F_{\text{Авп}} = F_{\text{Авпл}} - F_{\text{Авпф}}. \quad (2)$$

Отже, якщо  $\Delta F_{\text{Авп}} > 0$ , робиться висновок про нестачу величини первісної вартості введених основних засобів і необхідність здійснення відповідних капітальних вкладень. У зв'язку з цим нестачу показника ЕВТ доцільно скоригувати на норму амортизаційних відрахувань ( $N_{\text{да}}$ ) та коефіцієнт ефективності капітальних вкладень ( $NE_{\text{кв}}$ ), на чому також наголошувалося в роботах [5, с. 40; 11, с. 151], тому:

$$\Delta EBT(\text{Кон}) = (\Delta F_{\text{Авп}} \times N_{\text{да}} \times NE_{\text{кв}}) - EBT_{\text{ф}}, \quad (3)$$

де  $\Delta EBT(\text{Кон})$  – нестача ЕВТ за коефіцієнтом оновлення, грн.;  $\Delta F_{\text{Авп}}$  – нестача величини первісної вартості введених основних засобів, грн.

Не менш важливим індикатором є коефіцієнт придатності основних засобів. Математично перетворивши його загальновідому формулу та врахувавши в ній лімінальне значення цього коефіцієнта на рівні середньогалузевого, визначимо лімінальну величину первісної вартості основних засобів. Остання є сумою, за якої коефіцієнт придатності дорівнюватиме середньогалузевому значенню ( $F_{\text{Аперл}}$ ):

$$F_{\text{Аперл}} = \frac{F_{\text{Азф}}}{L(\text{Кпр})}, \quad (4)$$

де  $F_{\text{Азф}}$  – фактична сума залишкової вартості основних засобів, грн.;  $L(\text{Кпр})$  – лімінальне значення коефіцієнта придатності, роль якого відіграє його середньогалузеве значення в період оцінювання, частки од.

Коли лімінальне значення первісної вартості основних засобів ( $F_{\text{Аперл}}$ ) перевищує її фактичну суму ( $F_{\text{Аперф}}$ ), тобто коли  $F_{\text{Аперл}} > F_{\text{Аперф}}$ , робиться висновок про нестачу первісної вартості основних засобів за коефіцієнтом придатності ( $\Delta F_{\text{Апер}}$ ), яка розраховується з виразу:

$$\Delta F_{\text{Апер}} = F_{\text{Аперл}} - F_{\text{Аперф}}. \quad (5)$$

Аналогічно до попередніх міркувань під час оцінювання нестачі показника ЕВТ слід провести відповідні коригування [5, с. 40; 11, с. 151], у зв'язку з цим:

$$\Delta EBT(\text{Кпр}) = (\Delta F_{\text{Апер}} \times (N_{\text{да}} + NE_{\text{кв}})) - EBT_{\text{ф}}, \quad (6)$$

де  $\Delta EBT(\text{Кпр})$  – нестача ЕВТ за коефіцієнтом придатності, грн.

Наступним важливим індикатором є фондовіддача. Для здійснення відповідних математичних перетворень обсяг виробництва розглядається на рівні фактичного ( $V_f$ ), а як лімінальне значення фондовіддачі використовується її середньогалузеве значення в період оцінювання, з урахуванням чого отримуємо лімінальну величину первісної вартості основних засобів за фондовіддачею:

$$FA_{гпл} = \frac{V_f}{L(Rfa)}, \quad (7)$$

де  $FA_{гпл}$  – лімінальна величина первісної вартості основних засобів, визначена за показником фондовіддачі, грн.;  $L(Rfa)$  – лімінальна величина фондовіддачі (return on fixed assets), частки од.

Подібними до вищенаведених є формули, що передують безпосередньому оцінюванню нестачі величини ЕВТ за показником фондовіддачі ( $\Delta EBT(Rfa)$ ):

$$\Delta FA_{гп} = FA_{гпл} - FA_{перф}, \quad (8)$$

$$\Delta EBT(Rfa) = (\Delta FA_{гп} \times (Nda + NE_{кв})) - EBT_f, \quad (9)$$

де  $\Delta FA_{гп}$  – нестача величини первісної вартості основних засобів за показником фондовіддачі, грн.;  $FA_{гпл}$  – лімінальна величина первісної вартості основних засобів, визначена за показником фондовіддачі, грн.;  $FA_{перф}$  – фактична сума первісної вартості основних засобів, грн.;  $\Delta EBT(Rfa)$  – нестача величини ЕВТ за показником фондовіддачі, грн.

Для визначення нестачі величини ЕВТ загалом по безпеці майнового стану доцільно серед оцінених сум нестач вибрати найбільше:

$$\Delta EBT(БМС) = \max \{ \Delta EBT(Кон); \Delta EBT(Кпр); \Delta EBT(Rfa) \}, \quad (10)$$

де  $\Delta EBT(БМС)$  – нестача суми ЕВТ по безпеці майнового стану підприємства, грн.

Слід відзначити, що іноді величину нестачі показника ЕВТ необхідно зменшувати на суму прибутку, отриманого від основних засобів, які є недіючими та не використовуються в діяльності підприємства, але які можна реалізувати:

$$\Delta EBT(БМС) = \max \{ \Delta EBT(Кон); \Delta EBT(Кпр); \Delta EBT(Rfa) \} - EBT(Квик), \quad (11)$$

де  $EBT(Квик)$  – сума ЕВТ, отримана за рахунок реалізації основних засобів, що не використовуються підприємством, грн.

Проте нині така ситуація більше стосується підприємств суднобудування.

Для визначення безпеки рентабельності основних засобів пропонуємо як індикатор використовувати відповідний коефіцієнт. За допомогою елементарних математичних перетворень отримуємо ту величину первісної вартості основних засобів на кінець періоду оцінювання, сума якої задоволь-

нить умову рівності рентабельності основних засобів її середньогалузевому значенню:

$$FA_{пкл} = 2 \times \frac{NP}{L(R)} - FA_{пп}, \quad (12)$$

де  $FA_{пкл}$  – лімінальна величина первісної вартості основних засобів на кінець періоду оцінювання, визначена за показником рентабельності основних засобів, грн.;  $NP$  – чистий прибуток підприємства (net profit), грн.;  $L(R)$  – лімінальна величина рентабельності основних засобів, що прийнята на рівні середньогалузевого значення у період оцінювання, частки од.;  $FA_{пп}$  – первісна вартість основних засобів на початок періоду, грн.

Коли лімінальне значення первісної вартості основних засобів на кінець періоду оцінювання, визначене за показником рентабельності основних засобів ( $FA_{пкл}$ ), перевищує її фактичну суму ( $FA_{перф}$ ), тобто коли  $FA_{пкл} > FA_{перф}$ , робиться висновок про нестачу первісної вартості основних засобів за коефіцієнтом придатності ( $\Delta FA_{пк}$ ):

$$\Delta FA_{пк} = FA_{пкл} - FA_{перф}. \quad (13)$$

Як уже нами зазначалося вище, під час оцінювання нестачі показника ЕВТ слід провести відповідні коригування [5, с. 40; 11, с. 151], пов'язані з урахуванням норми амортизації та ефективності капіталовкладень. Однак окрім цього, через те, що для оцінювання лімінальної величини первісної вартості основних засобів на кінець періоду використовувався чистий прибуток, додатково до зазначених коригувань доцільно врахувати ставку оподаткування ( $Tr$ ):

$$\Delta EBT(R) = ((\Delta FA_{пк} \times (1 - Tr)) \times (Nda + NE_{кв})) - EBT_f, \quad (14)$$

де  $\Delta EBT(R)$  – нестача показника ЕВТ за показником рентабельності основних засобів, грн.

Оскільки для оцінювання безпеки рентабельності основних засобів було вибрано один індикатор, то нестача показника ЕВТ, оцінена за його допомогою, є нестачею ЕВТ за цим підвидом безпеки:

$$\Delta EBT(R) = \Delta EBT(B_R), \quad (15)$$

де  $\Delta EBT(B_R)$  – нестача суми ЕВТ по безпеці рентабельності основних засобів підприємства, грн.

Далі розглянемо індикатори складників безпеки енергетичних інтересів підприємства. Оскільки важливим напрямом підвищення цього виду безпеки є зниження енергомісткості продукції, то цей показник вибрано як індикатор такого складника, як безпека енергоефективності. Сума енерговитрат, величина якої задовольнить умову рівності коефіцієнту енергомісткості продукції його середньогалузевому значенню ( $ES_{сг}$ ),

визначається шляхом математичного перетворення формули цього коефіцієнта:

$$EC_{iL} = L(E_i) \times V_{\phi}, \quad (16)$$

де  $L(E_i)$  – лімінальна величина енергомосткості продукції (energy intensity), якою є її середньогалузеве значення в період оцінювання, частки од.;  $V_{\phi}$  – фактичний обсяг випуску продукції, грн.

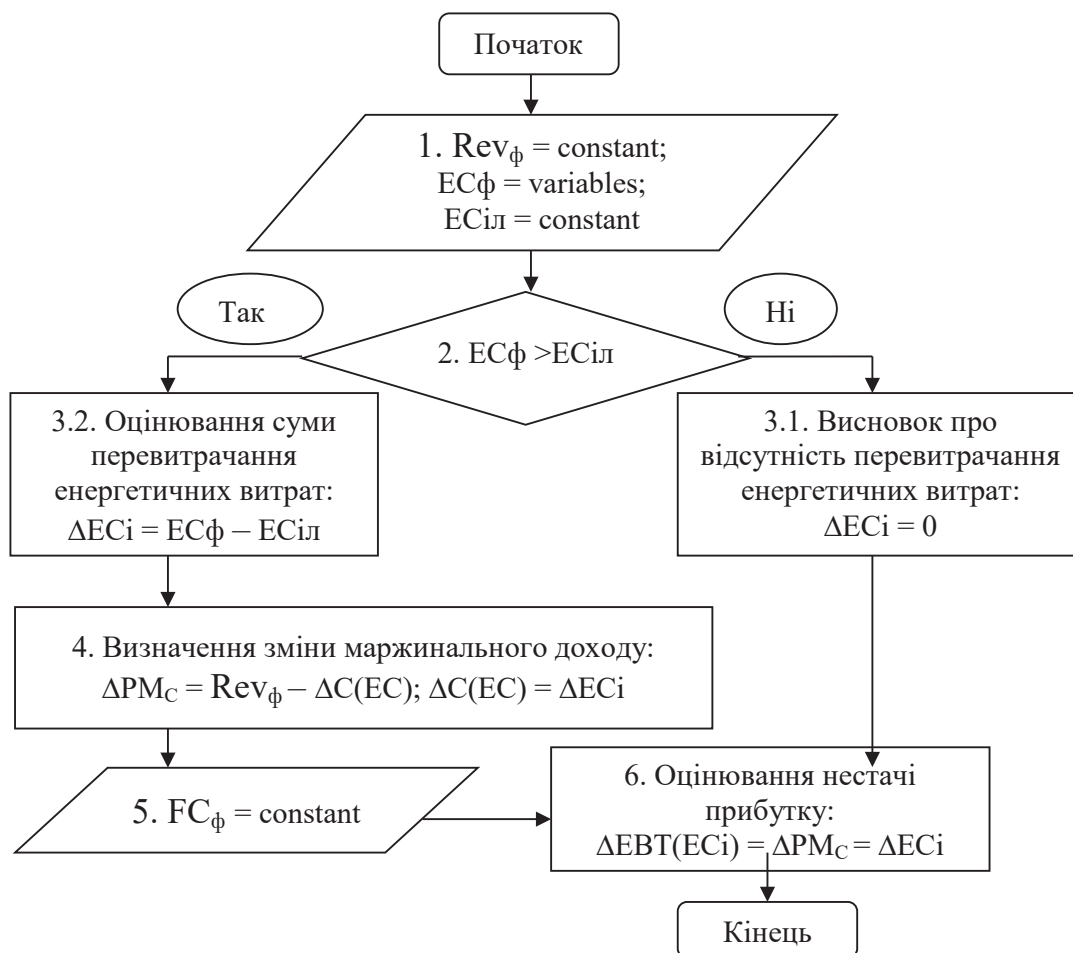
Надалі необхідно порівняти отримане лімінальне значення та фактичну величину енергетичних витрат підприємства ( $EC_{\phi}$ ). Коли  $EC_L < EC_{\phi}$ , доцільно визначити величину перевитрачання енергетичних витрат ( $\Delta EC_i$ ), яка розраховується з виразу:

$$\Delta EC_i = EC_{\phi} - EC_{iL}, \quad (17)$$

де  $\Delta EC_i$  – перевитрачання енергетичних витрат, визначене на основі енергомосткості продукції, грн.

Для подальшого оцінювання необхідно відзначити, що енергетичні витрати є частиною умовно-змінних витрат підприємства, а тому величина їх зміни (за умови сталості суми виручки від реалізації продукції, товарів, робіт, послуг під час оцінювання) дорівнює зміні величини маржинального доходу [5, с. 41; 11, с. 152], що за фіксованої суми умовно-постійних витрат відповідатиме величині нестачі прибутку ЕВТ. На рис. 1 відображено узагальнену схему визначення нестачі ЕВТ під час перевитрачання енерговитрат.

Окремої уваги потребує такий індикатор, як частка енергетичних витрат у собівартості про-



**Рисунок 1 – Блок-схема визначення нестачі показника ЕВТ за умов перевитрачання енергетичних витрат**

**Позначення:**

$Rev_{\phi}$  – фактична виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) (revenue), грн.;  $EC_{iL}$  – лімінальна величина енергетичних витрат, визначена за  $i$ -м індикатором, грн.;  $\Delta PM_C$  – зміна маржинального доходу (profit margins) за рахунок відхилення у сумі умовно-змінних витрат, грн.;  $\Delta EC_i$  – перевитрачання енергетичних витрат, оцінене за  $i$ -м індикатором, грн.;  $\Delta C(EC)$  – зміна суми змінних витрат за рахунок перевитрачання енергетичних витрат, грн.;  $FC_{\phi}$  – фактична сума постійних витрат (fixed costs), грн.;  $\Delta EBT(EC_i)$  – нестача показника ЕВТ за умов перевитрачання енергетичних витрат за  $i$ -м індикатором, грн.

*Джерело: розроблено автором*

дукції. Узявши як лімінальну питому вагу енерговитрат середньогалузеве значення в період оцінювання ( $EC_{\text{десл}}$ ), отримаємо:

$$EC_{\text{десл}} = L(\text{dec}) \times C_{\text{ф}}, \quad (18)$$

де  $L(\text{dec})$  – лімінальна величина частки енерговитрат у собівартості продукції, якою є її середньогалузеве значення в період оцінювання, частки од.;  $C_{\text{ф}}$  – фактична собівартість продукції, грн.

Сума перевитрачання енергетичних витрат, визначена за їх часткою у собівартості продукції ( $\Delta EC_{\text{д}}$ ), визначається з виразу:

$$\Delta EC_{\text{д}} = EC_{\text{ф}} - EC_{\text{десл}}. \quad (19)$$

Далі нестача показника ЕВТ за цією часткою ( $\Delta EBT(EC_{\text{д}})$ ) за умов перевитрачання енергетичних витрат визначається за схемою, наведеною на рис. 1, тобто:

$$\Delta EBT(EC_{\text{д}}) = \Delta EC_{\text{д}}. \quad (20)$$

Загальна нестача показника ЕВТ за безпекою енергоефективності ( $\Delta EBT(BE_{\text{нЕ}})$ ) визначається таким чином:

$$\Delta EBT(BE_{\text{нЕ}}) = \max \{ \Delta EBT(EC_{\text{еі}}); \Delta EBT(EC_{\text{д}}) \}, \quad (21)$$

де  $\Delta EBT(EC_{\text{еі}})$  – нестача показника ЕВТ за коефіцієнтом енергомісткості продукції, грн.;  $\Delta EBT(EC_{\text{д}})$  – нестача ЕВТ за часткою енергетичних витрат у собівартості продукції, грн.

Індикатором безпеки енергозабезпеченості є коефіцієнт відповідності фактичних обсягів поставок енергоресурсів у грошовому вираженні обсягам, заявленим в укладених договорах ( $K_{\text{ер}}$ ):

$$K_{\text{ер}} = \frac{ER_{\text{ф}}}{ER_{\text{дог}}}, \quad (22)$$

де  $ER_{\text{ф}}$  – фактична сума постачання енергоресурсів, грн.;  $ER_{\text{дог}}$  – сума поставок енергоресурсів згідно з укладеними договорами, грн.

Очевидно, що його лімінальне значення має дорівнювати одиниці:

$$L(K_{\text{ер}}) = 1, \quad (23)$$

де  $L(K_{\text{ер}})$  – лімінальне значення коефіцієнта відповідності фактичних обсягів поставок енергоресурсів обсягам, заявленим в укладених договорах, частки од.

При цьому ситуація, коли фактичні поставки енергоресурсів перевищували б їх суми, встановлені в договорах між підприємством та постачальником цих енергоресурсів, тобто  $K_{\text{ер}} > 1$ , є практично неможливою, отже, надалі нами не розглядається.

Нестачу показника ЕВТ за безпекою енергозабезпеченості ( $\Delta EBT(BE_{\text{нЗ}})$ ) пропонується нами оцінювати за формулою:

$$\Delta EBT(BE_{\text{нЗ}}) = EBT_{\text{ф}} - Ker_{\text{ф}} \times EBT_{\text{ф}} = EBT_{\text{ф}} \times (1 - Ker_{\text{ф}}), \quad (24)$$

де  $Ker_{\text{ф}}$  – фактичний коефіцієнт відповідності фактичних обсягів поставок енергоресурсів обсягам, заявленим в укладених договорах у період оцінювання, частки од.

Далі розглянемо індикатори складників безпеки матеріало-сировинних інтересів підприємства. Важливими напрямками підвищення цього виду безпеки є зниження матеріаломісткості продукції, а також зниження частки матеріальних витрат у собівартості продукції, тому індикаторами такого складника, як безпека ефективності використання матеріало-сировинних ресурсів, вибрано матеріаломісткість продукції та показник питомої ваги (частки) матеріальних витрат у собівартості продукції. Сума матеріальних витрат, величина якої задовольнить умову рівності коефіцієнта матеріаломісткості продукції його середньогалузевому значенню ( $MC_{\text{міл}}$ ), визначається шляхом математичного перетворення формули цього коефіцієнта:

$$MC_{\text{міл}} = L(M_i) \times V_{\text{ф}}, \quad (25)$$

де  $L(M_i)$  – лімінальна величина матеріаломісткості продукції (material intensity), якою є її середньогалузеве значення в період оцінювання, частки од.;  $V_{\text{ф}}$  – фактичний обсяг випуску продукції, грн.

Надалі необхідно порівняти отримане лімінальне значення й фактичну величину матеріальних витрат підприємства ( $MC_{\text{ф}}$ ). Коли  $MC_{\text{л}} < MC_{\text{ф}}$ , доцільно визначати величину перевитрачання матеріальних витрат ( $\Delta MC_{\text{мі}}$ ), яка розраховується з виразу:

$$\Delta MC_{\text{мі}} = MC_{\text{ф}} - MC_{\text{міл}}, \quad (26)$$

де  $\Delta MC_{\text{мі}}$  – перевитрачання матеріальних витрат, визначене на основі матеріаломісткості продукції, грн.

Для подальшого оцінювання необхідно відзначити, що матеріальні витрати, як енергетичні витрати підприємства, є частиною його умовно-змінних витрат, тому величина їх зміни також відповідає зміні величини маржинального доходу [5, с. 41; 11, с. 152]. У зв'язку з цим оцінка нестачі показника ЕВТ через перевитрачання матеріальних витрат визначається аналогічно до нестачі ЕВТ, визначеної під час перевитрачання енергетичних витрат (рис. 1). Окремої уваги потребує такий індикатор, як частка матеріальних витрат у собівартості продукції. Узявши як лімінальну питому вагу матеріальних витрат їх середньогалузеве значення у період оцінювання, отримаємо відповідну лімінальну величину матеріальних витрат:

$$MC_{\text{дмсл}} = L(dmc) \times C_{\text{ф}}, \quad (27)$$



де  $MC_{dmsl}$  – лімінальна величина матеріальних витрат (material costs), визначена за їх часткою у собівартості продукції, грн.;  $L(dmc)$  – лімінальна величина частки матеріальних витрат у собівартості продукції, якою є її середньогалузеве значення у період оцінювання, частки од.;  $Cф$  – фактична собівартість продукції, грн.

Сума перевитрачання матеріальних витрат, визначена за їх часткою у собівартості продукції ( $\Delta MC_{dmc}$ ), визначається з виразу:

$$\Delta MC_{dmc} = MC_{ф} - MC_{dmsl}. \quad (28)$$

Далі нестача показника ЕВТ за цією часткою ( $\Delta EBT(MC_{dmc})$ ) за умов перевитрачання матеріальних витрат визначається за схемою, наведеною на рис. 1, тобто:

$$\Delta EBT(MC_{dmc}) = \Delta MC_{dmc}. \quad (29)$$

Додаткової уваги заслуговує такий індикатор, як рентабельність матеріальних витрат. У її чисельнику залежно від цілей дослідження можуть бути застосовані різні показники фінансових результатів, але в межах роботи найбільш доцільним є показник ЕВТ, тому, оцінивши лімінальне значення рентабельності матеріальних витрат як середньогалузеве в період оцінювання, можемо визначити відповідне лімінальне значення показника ЕВТ за фіксованої суми матеріальних витрат ( $EBT(Rmc)_{л}$ ):

$$EBT(Rmc)_{л} = L(Rmc) \times MC_{ф}, \quad (30)$$

де  $L(Rmc)$  – лімінальне значення рентабельності матеріальних витрат, прийняте як середньогалузеве в період оцінювання, частки од.;  $MC_{ф}$  – фактична сума матеріальних витрат, грн.

Якщо отримане значення  $EBT(Rmc)_{л} > EBT_{ф}$ , то доцільно визначити нестачу ЕВТ, оцінену за рентабельністю матеріальних витрат:

$$\Delta EBT(Rmc) = EBT(Rmc)_{л} - EBT_{ф}, \quad (31)$$

де  $\Delta EBT(Rmc)$  – нестача показника ЕВТ, оцінена за рентабельністю матеріальних витрат, грн.;  $EBT_{ф}$  – фактична сума показника ЕВТ, грн.

Загальна нестача показника ЕВТ за безпекою ефективності використання матеріало-сировинних ресурсів визначається таким чином:

$$\Delta EBT(BE_{вMCP}) = \max \{ \Delta EBT(MC_{mi}); \Delta EBT(MC_{dmc}); \Delta EBT(Rmc) \}, \quad (32)$$

де  $\Delta EBT(BE_{вMCP})$  – нестача суми ЕВТ по безпеці ефективності використання матеріало-сировинних ресурсів підприємства, грн.;  $\Delta EBT(MC_{mi})$  – нестача показника ЕВТ за коефіцієнтом матеріаломісткості продукції, грн.;  $\Delta EBT(MC_{dmc})$  – нестача показника ЕВТ за часткою матеріальних витрат у собівартості продукції, грн.

Одним з індикаторів безпеки матеріало-сировинного забезпечення підприємства є коефіцієнт

відповідності фактичних обсягів поставок матеріало-сировинних ресурсів у грошовому вираженні обсягам, заявленим в укладених договорах:

$$K_{mr} = \frac{MR_{ф}}{MR_{дог}}, \quad (33)$$

де  $K_{mr}$  – коефіцієнт відповідності фактичних обсягів поставок матеріало-сировинних ресурсів обсягам, заявленим в укладених договорах, частки од.;  $MR_{ф}$  – фактична сума поставок матеріало-сировинних ресурсів, грн.;  $MR_{дог}$  – сума поставок матеріало-сировинних ресурсів згідно з укладеними договорами, грн.

Лімінальне значення цього коефіцієнта має дорівнювати одиниці:

$$L(K_{mr}) = 1, \quad (34)$$

де  $L(K_{mr})$  – лімінальне значення коефіцієнта відповідності фактичних обсягів поставок матеріало-сировинних ресурсів обсягам, заявленим в укладених договорах, частки од.

При цьому ситуація, коли фактичні поставки матеріальних ресурсів перевищували б їх суми, встановлені в договорах між підприємством та постачальником таких ресурсів, тобто  $K_{mr} > 1$ , є малоймовірною, отже, надалі нами не розглядається. Нестачу показника ЕВТ за коефіцієнтом відповідності фактичних обсягів поставок матеріало-сировинних ресурсів у грошовому вираженні обсягам, заявленим в укладених договорах ( $\Delta EBT(K_{mr})$ ), пропонується нами оцінювати за формулою:

$$\begin{aligned} \Delta EBT(K_{mr}) &= EBT_{ф} - K_{mrф} \times EBT_{ф} = \\ &= EBT_{ф} \times (1 - K_{mrф}), \end{aligned} \quad (35)$$

де  $K_{mrф}$  – фактичний коефіцієнт відповідності фактичних обсягів поставок матеріало-сировинних ресурсів обсягам, заявленим в укладених договорах у період оцінювання, частки од.

На особливу увагу також заслуговує ще один індикатор безпеки матеріало-сировинного забезпечення, а саме коефіцієнт оборотності матеріало-сировинних запасів. Як його лімінальне значення прийемо середньогалузеву величину в період оцінювання ( $L(K_{обз})$ ). Нестачу показника ЕВТ необхідно знаходити, коли лімінальне значення цього коефіцієнта перевищує нормативне ( $K_{обзф}$ ), тобто коли виконується нерівність:

$$L(K_{обз}) > K_{обзф}, \quad (36)$$

$$\Delta EBT(K_{обз}) = EBT_{ф} - \frac{K_{обзф}}{L(K_{обз})} \times EBT_{ф}, \quad (37)$$

де  $\Delta EBT(K_{обз})$  – нестача суми ЕВТ, визначена за коефіцієнтом оборотності матеріало-сировинних запасів підприємства, грн.

Загальна нестача показника ЕВТ за безпекою матеріало-сировинного забезпечення підприємства ( $\Delta EBT(BMCP)$ ) визначатиметься з виразу:

$$\Delta \text{ЕВТ}(\text{БМСЗ}) = \max \{ \Delta \text{ЕВТ}(\text{Кмр}); \Delta \text{ЕВТ}(\text{Кобз}) \}. \quad (38)$$

Отже, враховуючи сценарій найгіршого варіанту, загальну нестачу ЕВТ по безпеці економіко-виробничих інтересів ( $\Delta \text{ЕВТ}(\text{БЕВІ})$ ) знаходитимемо як максимальне значення усіх нестач, отриманих за її складниками:

$$\Delta \text{ЕВТ}(\text{БЕВІ}) = \max \{ \Delta \text{ЕВТ}(\text{БТТІ}); \Delta \text{ЕВТ}(\text{БЕНІ}); \Delta \text{ЕВТ}(\text{БМСІ}) \}. \quad (39)$$

Отже, рівень безпеки ( $P(\text{БЕВІ})$ ) пропонуємо визначати з виразу:

$$P(\text{БЕВІ}) = 1 - \frac{\Delta \text{ЕВТ}(\text{БЕВІ})}{\text{ЕВТ}(\text{БЕВІ})_{\text{л}}}, \quad (40)$$

де  $\text{ЕВТ}(\text{БЕВІ})_{\text{л}}$  – лімінальна величина ЕВТ, яка є сумою фактичного значення ЕВТ і його нестачі ( $\Delta \text{ЕВТ}(\text{БЕВІ})$ ), грн.

Відзначимо, що лімінальними величинами залежно від періоду оцінювання можуть бути не тільки середньогалузеві, як нами показано в роботі. Іноді актуалізується вибір як баз для порівняння ( $i$ , відповідно, лімінальних величин)

найкращих значень серед підприємств-конкурентів. Останнє передбачає те, що залежно від економічного сенсу індикатора лімінальними можуть бути як максимальні, так і мінімальні його значення у певному проміжку часу.

Чим ближче до одиниці буде отримане значення  $P(\text{БЕВІ})$ , тим вище рівень безпеки економіко-виробничих інтересів на підприємстві.

**Висновки.** Вдосконалена методологія оцінювання безпеки економіко-інформаційних інтересів підприємства, на відміну від наявних, ґрунтується на розширеному наборі індикаторів, які дають змогу адекватно оцінити нестачу ЕВТ і надати більш обґрунтовані висновки щодо рівня цієї безпеки. Викладений концептуальний підхід передбачає прямий рахунок і досить прозоре інтегрування отриманих сум нестач ЕВТ за всіма підвидами цієї безпеки, розташованими на різних рівнях її ієрархії. Це робить його зручним і результативним інструментом для прийняття управлінських рішень, спрямованих не тільки на забезпечення економічної безпеки, але й на підвищення ефективності виробничої діяльності підприємства загалом.

### Список використаних джерел:

1. Нусінова О.В. Комплексна оцінка соціально-економічної безпеки підприємства (на прикладі підприємств гірничодобувної промисловості) : монографія. Кривий Ріг : Діоніс, 2011. 240 с.
2. Нусінова О.В. Оцінка фінансової безпеки підприємств : монографія. Кривий Ріг : Діоніс, 2011. 192 с.
3. Кашубіна Ю.Б., Мішук Є.В. Дефініції економічної категорії «інвестиційна безпека». *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. № 2. С. 12–18.
4. Алькема В.Г., Больботенко І.В. Методика оцінки рівня економічної безпеки суб'єктів аудиторської діяльності. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2014. Вип. 2. С. 375–382.
5. Нусінов В.Я., Астаф'єва К.О., Нусінова О.В. Оцінка рівня економічної безпеки підприємства на всіх етапах розвитку : монографія. Кривий Ріг : Чернявський Д.О., 2015. 185 с.
6. Корецька О.В. Теоретичні підходи до управління фінансово-економічною безпекою підприємств портової галузі. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2017. Вип. 15. С. 225–229.
7. Дуб Б.С. Система економічної безпеки підприємства: поняття та структура. *Управління проектами та розвиток виробництва*. 2016. № 4 (60). С. 5–18.
8. Івченко Є.А. Трансформації системи економічної безпеки підприємства : монографія. Сєверодонецьк : вид-во СНУ ім. В. Даля, 2018. 420 с.
9. Данілова Е.І. Ідентифікація об'єкта управління економічною безпекою підприємства. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Економіка, управління та адміністрування*. 2019. № 1 (87). С. 139–144.
10. Меліхова Т.О. Модель створення системи економічної безпеки підприємства: економічна ефективність витрат у короткостроковому періоді. *Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського*. 2018. Вип. 1 (108). С. 154–159.
11. Нусінов В.Я., Буркова Л.А., Нусінова О.В. Комплексна оцінка економічних результатів діяльності підприємств з урахуванням ступеня кризи їх фінансового стану : монографія. Кривий Ріг : Козлов Р.А., 2016. 228 с.

### References:

1. Nusinova O.V., Molodec'ka O.M. (2011). Kompleksna ocinka social'no-ekonomichnoi' bezpeky pidpryjemstva (na prykladi pidpryjemstv girnychodobuvnoi' promyslovosti) [Comprehensive assessment of socio-economic security of the enterprise (for example, mining enterprises)], monografija, vyd-vo Dionis (FOP Chernjavs'kyj D.V.), 240 p.
2. Nusinova O.V. (2011). Ocinka finansovoi' bezpeky pidpryjemstv [Assessment of financial security of enterprises], monografija, vyd-vo Dionis, 192 p.
3. Kashubina Yu.B., Mishchuk I.V. (2015). Definiciji ekonomichnoi' kategoriji "investicijna bezpeka" [Definitions of the economic category "investment security"]. *Investiciji: praktika ta dosvid: naukovoprakt. Zhurnal*, № 2, pp. 12–18.
4. Al'kema V.G., Bol'botenko, I.V. (2014). Metodyka ocinky rivnja ekonomichnoi' bezpeky sub'ektiv audytors'koi' dijal'nosti [Methods for assessing the level of economic security of audit entities]. *Global'ni ta nacional'ni problemy ekonomiky*. Vol. 2, pp. 375–382.
5. Nusinov V.Ya., Astaf'eva K.O., Nusinova O.V. Ocinka rivnja ekonomichnoi' bezpeky pidpryjemstva na vsih etapah rozvitku [Assessment of the level of economic security of the enterprise at all stages of development], monografiya, Krivij Rig : Chernyavs'kij D.O., 2015, 185 p.

6. Koretskaya O.V. (2017), Teoretichni pidhodi do upravlinnya finansovo-ekonomichnoyu bezpekoyu pidpriemstv portovoi galuzi [Theoretical approaches to the management of financial and economic security of port industry enterprises]. Global'ni ta nacional'ni problemy ekonomiky, vol. 15, pp. 225–229.
7. Dub B.S.(2016), Sistema ekonomichnoi bezpeki pidpriemstva: ponyattya ta struktura [Enterprise economic security system: concept and structure]. Upravlinnia proektamy ta rozvytok vyrobnytstva, vol. 4 (60), pp. 5–18.
8. Ivchenko Je.A. (2018), Transformacii' systemy ekonomichnoi' bezpeky pidpriemstva [Transformations of enterprise economic security system], monografija, vyd-vo SNU im. V. Dalja, Sjevjerodonec'k, 420 p.
9. Danilova E.I. (2019), Identyfikacija ob'jekta upravlinnja ekonomichnoju bezpekoyu pidpriemstva [Identification of the object of economic security management of the enterprise]. Visnyk Zhytomyr's'kogo derzhavnogo tehnologichnogo universytetu. No. 1 (87), pp. 139–144.
10. Melihova, T.O. (2018), Model' stvorennja systemy ekonomichnoi' bezpeky pidpriemstva: ekonomichna efektyvnist' vytrat u korotkostrokovomu periodi [Model of creation of the enterprise economic security system: cost-effectiveness of costs in the short term]. Visnyk Kremenchuc'kogo nacional'nogo universytetu imeni Myhajla Ostrograds'kogo, vol. 1 (108), pp. 154–159.
11. Nusinov, V.Ya., Burkova L.A., Nusinova O.V. (2016) Kompleksna otsinka ekonomichnykh rezul'tativ diyal'nosti pidpriemstv z urakhuvannyam stupenya kryzy yikh finansovoho stanu : monografiya [Comprehensive assessment of economic performance of enterprises with regard to the degree of crisis of their financial condition: a monograph]. Kryvyi Rih : Kozlov R.A., 2016. 228 s.

**Mishchuk Ievgeniia**  
Kryvyi Rih National University

## METHODOLOGY FOR ASSESSING THE SAFETY LEVEL OF ECONOMIC AND PRODUCTION INTERESTS OF THE ENTERPRISE

*It was revealed that the approach to assessing the safety level of the economic and production interests of the enterprise, which would be based on the determination of a single-valued indicator for all its components, has remained insufficiently developed. It has been determined that as such an indicator it is advisable to assess the amount of the shortfall in profit before tax (EBT) that the company receives if the relevant safety indicators do not achieve their fixed values. The proposed conceptual approach was developed taking into account the differentiation in the security structure of economic and production interests of such components as: the safety of technical and technological interests, the safety of energy interests and the safety of material and raw material interests of the enterprise. The listed components, in turn, are also divided into separate subspecies. The basis of this division is the principle of the enterprise's need for the security of providing the necessary resources and the security of their efficient use. A fundamentally new approach, which allows assessing the level of security of security at a higher level, is to take into account the influence of the coefficients of correspondence of actual volumes of supply of resources (energy and raw materials) in monetary terms to the volumes declared in the concluded contracts on the amount of shortage of EBT. The improved methodology provides a direct account and a fairly transparent integration of the sums of shortcomings of the EBT obtained for all subspecies of this security, located at different levels of its hierarchy by the worst-case method: evaluating each next type of security located at a higher level of the hierarchy of security of economic and production interests, it is envisaged to select the maximum the magnitude of the lack of EBT. It is shown that in some cases, the resulting amount of shortage of EBT must be reduced by the amount associated with obtaining additional profit from the sale of assets not involved in the main production. This makes it a convenient and effective tool for making managerial decisions aimed not only at ensuring economic security, but also generally improving the efficiency of the enterprise's production activities.*

**Key words:** safety of energy interests, safety of material and raw material interests, safety of technical and technological interests, profit.

**JEL classification:** D81, E23, L69.

УДК 330.36

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/7.8>**Дергалюк Б.В.**

кандидат економічних наук,  
доцент кафедри економіки і підприємництва,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8791-9121>

## СТРУКТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ ЕКОНОМІКИ ТА ЇХ ПРОПОРЦІЇ

*У статті досліджено сутність структури економіки, визначено її значення щодо динаміки та спрямування розвитку економіки країни. Встановлено, що вищезазначена структура є досить складною та включає сукупність відносно взаємопов'язаних елементів, кожен з яких має відмінну роль, але задіяний для досягнення спільних цілей, при цьому зберігає незмінність своїх основних властивостей під впливом зовнішніх та внутрішніх факторів. Серед таких елементів визначено відтворювальну, секторально-галузеву, інституціональну, територіальну, зовнішньоекономічну, секторальну, технологічну та соціальну структури. Стан зазначених елементів структури економіки визначається певними пропорціями. Саме ці пропорції формують структурну модель економіки тієї чи іншої країни. Дисбаланси, що виникають у цих пропорціях, призводять до кризи структури економіки країни, але зазначені пропорції зазнають постійних змін, що свідчить про динаміку структури. Ці зміни є різними, що приводить до структурних зрушень та формування нової структури економіки. Саме тому державна економічна політика країни має будуватися з урахуванням пропорцій в елементах структури економіки та відповідним чином впливати на їх зміну задля побудови оптимальної структури економіки, яка б сприяла не лише покращенню економічних показників порівняно з попереднім періодом, але й досягненню потенційно можливого рівня.*

**Ключові слова:** структура економіки, елементи структури економіки, пропорції структури економіки.

**Постановка проблеми.** Метою написання наукової статті є визначення основних елементів структури економіки та пропорцій, які визначають стан зазначених елементів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням структури економіки присвячені праці багатьох провідних учених. Серед них слід назвати таких, як В.Г. Бодров [1], О.І. Клімова [2], Л.В. Шинкарук [3], І.А. Бевз [3], О.П. Тищенко [4], Г.М. Поченчук [5].

Однак визначенню складових елементів структури економіки та основних пропорцій, що визначають їх, приділено недостатньо уваги.

**Мета статті** полягає у дослідженні структури економіки, визначенні її значення щодо динаміки та спрямування розвитку економіки країни.

**Виклад основного матеріалу.** Розвиток економічної системи перебуває під постійним впливом низки внутрішніх та зовнішніх чинників, які визначають його спрямування та динаміку. Під впливом вищезазначених чинників формується структура економіки, тобто сукупність галузей, сфер господарської діяльності, взаємопов'язаних суспільним поділом праці, що охоплює виробництво благ, обмін ними, розподіл і споживання їх, а також різноманітні організаційні форми та інституції, в яких відбуваються господарські процеси, економічна діяльність людей за певним способом організації господарського життя суспільства задля вирішення його ключових проблем [1].

Таким чином, структура економіки, як будь-яка інша структура, є сукупністю відносно

взаємопов'язаних елементів, кожен з яких має відмінну роль, але задіяний для досягнення спільних цілей, при цьому зберігає незмінність своїх основних властивостей під впливом зовнішніх та внутрішніх факторів.

Як зазначено в роботі [2], структура економіки будь-якого виду дає змогу встановити її пропорції, які багато в чому визначають її стан, вплив на соціальні аспекти в суспільстві, становище країни у світовій господарській системі. Зміна в структурі економіки є наслідком структурних змін, які виникають через зміну окремих елементів і, відповідно, їх ролі в системі, а також через зміну взаємозв'язків елементів та їх взаємовпливу.

Отже, кінцева структурна модель тієї чи іншої економіки формується сукупністю різнорівневих економічних пропорцій. Дисбаланси, що виникають у вищезазначених пропорціях, приводять до макроекономічних диспропорцій та кризи структури економіки країни.

У науковій літературі виділяють різні структури, що є складовими елементами структури економіки. Так, у джерелах [1–5] зазначено, що зіставними структурними елементами та зрізами економічної структури можуть бути галузі (галузєва структура), регіони (регіональна структура), технологічні уклади (технологічна структура) тощо.

Підходи до визначення складових елементів структури економіки дають можливість детально аналізувати її в різних аспектах. Однак водночас можна спостерігати віднесення одних і тих же співставних елементів структур до різних видів.



На основі проведеного аналізу автором запропоновано виокремити такі елементи структури економіки (табл. 1) та визначити відповідні пропорції, які належать до кожної з них.

До основних пропорцій відтворювальної структури такі належать співвідношення:

- співвідношення споживання, відтворення (амортизація) та нагромадження (характеризує можливість стійкого розвитку через оптимальний приріст нагромадження капіталу);

- співвідношення проміжного споживання й доданої вартості (характеризує матеріалоемність виробництва і, відповідно, технологічний рівень виробництва);

- співвідношення рівня оплати праці та валового прибутку, змішаного доходу (відображає відповідність динаміки заробітної плати динаміці ВВП);

- співвідношення виробництва засобів виробництва та предметів споживання (наявність відтворювального ресурсу та стану основних засобів в національній економіці);

- співвідношення галузей матеріального виробництва та інфраструктури (відображає розподіл інвестиційних ресурсів до сфер пріоритетного розвитку через економічні механізми).

Секторально-галузева структура характеризується такими співвідношеннями:

- співвідношення секторів (нефінансові корпорації, фінансові корпорації, сектор загального державного управління, сектор домашніх господарств, сектор некомерційних організацій);

- співвідношення сфер (сфера матеріального виробництва, сфера послуг);

- співвідношення галузей тощо.

Інституційна структура є сукупністю певним чином упорядкованих різнорівневих інститутів, основу якої складають основоположні політичні, соціальні та юридичні правила, які формують основу процесу суспільного відтворення та визначають умови функціонування й розвитку економічних суб'єктів. На її основі формуються права власності, правовий режим використання ресурсів, правовий режим оподаткування, способи отримання доходів тощо.

Отже, серед основних пропорцій інституціональної структури варто виокремити:

- структуру власності (співвідношення державної, комунальної та приватної власності);

- легальна структура (частка «тіньової» економіки);

- структура конкуренції (частка монополізованого, вільного ринку тощо);

- структура управління (співвідношення державного регулювання та ринкового саморегулювання) тощо.

Територіальна структура характеризує національну економіку як багаторівневу ієрархічну систему, у складі якої можна виділити пропорції, що відображають стан кожної підсистеми на певному рівні:

- міжнародний рівень (характеризує зв'язки національної економіки зі світовою економічною системою);

- макроекономічний рівень (характеризує темпи та пропорції регіонального розвитку національної економіки загалом);

- міжрегіональний рівень (характеризує різноманітні економічні та інші зв'язки між окремими регіонами країни);

**Таблиця 1 – Елементи структури економіки та їх характеристика**

Елемент структури економіки	Сутність
Відтворювальна структура	Співвідношення елементів процесу суспільного відтворення. Ці пропорції відображають можливості зростання виробництва та його ефективності.
Секторально-галузева структура	Відображає поділ економіки на якісно відмінні складові частини (сектори, сфери, групи галузей, галузі, міжгалузеві комплекси) та показує співвідношення між ними.
Інституціональна структура	Передбачає певну ієрархію різних інститутів, що впорядковує людські взаємовідносини. Формування інституціональної ієрархії залежить як від видів інститутів, так і від рівня охоплення їх дії та тривалості функціонування.
Територіальна структура	Відображає розміщення, просторове поєднання й взаємодію усіх видів економічної діяльності за окремими територіальними одиницями.
Зовнішньоекономічна структура	Відображає співвідношення експорту та імпорту товарів, послуг, технологій, капіталів тощо.
Секторальна структура	Характеризує економічну структуру за сферами діяльності її суб'єктів.
Технологічна структура	Визначається технологічними укладами у структурі національної економіки.
Соціальна структура	Відображає співвідношення між групами населення за рівнем доходів (частка середнього класу, рівень бідності), рівнем освіти тощо.

Джерело: складено автором на основі джерела [2; 3; 5]

– внутрішньорегіональний рівень (характеризує діяльність у межах одного регіону);

– локальний (місцевий) рівень (охоплює господарську діяльність у межах окремої частини регіонального утворення) [4].

Основними пропорціями зовнішньоекономічної структури є співвідношення експорту та імпорту країни, структура безпосередньо експорту та імпорту.

Пропорцією секторальної структури є співвідношення кількості задіяних суб'єктів у різних секторах національної економіки (у первинному, вторинному, третинному, четвертинному, п'ятинному).

Технологічна структура характеризує національну економіку щодо її відповідності тенденціям науково-технічного розвитку країн світу. Основною пропорцією, яка її характеризує, є частка виробленої продукції чи послуг, що відповідають тому чи іншому технологічному укладу.

Пропорції соціальної структури є певною мірою узагальнюючими щодо ефективності структури національної економіки, оскільки характеризує стан економічного й соціального розвитку країни. До основних пропорцій, що її характеризують, належать:

– співвідношення доходів частки найбагатших і найбідніших громадян;

– частка працездатного населення;

– структура міграції населення;

– рівень зайнятості та безробіття;

– частка середнього класу;

– рівень освіти населення;

– частка сільського та міського населення тощо.

**Висновки.** Таким чином, економічна система є складною структурою, що сформована з різних елементів, які мають низку компонентів та пропорцій між ними. Пропорції між елементами структури постійно змінюються, що свідчить про динаміку структури, але ці зміни є різними, що приводить до структурних зрушень та формування нової структури економіки. Побудова оптимальної структури економіки, яка б сприяла не лише покращенню економічних показників порівняно з попередніми періодами, але й досягненню потенційно можливого рівня, є головним завданням державного регулювання економіки. Це вимагає максимального врахування наявних пропорцій та взаємозв'язків з подальшим впливом на їх зміну задля вироблення ефективної економічної політики.

#### Список використаних джерел:

1. Бодров В.Г., Гусев В.О., Соколова В.О. Управління структурними зрушеннями та інноваційно-інвестиційними процесами в економіці України : навчальний посібник. Київ : вид-во НАДУ, 2011. 284 с.
2. Клімова О.І. Структурні зміни в економіці: основні поняття та види. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. Вип. 24 (1). С. 60–65.
3. Шинкарук Л.В. та ін. Структурні трансформації в економіці України: динаміка, суперечності та вплив на економічний розвиток : наукова доповідь. Київ : НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозів. НАН України», 2015. 304 с.
4. Тищенко О.П. Структуризація національної економіки та теоретичні підходи до управління її регіональним розвитком. *Ефективна економіка*. 2013. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2081>.
5. Поченчук Г.М. Інституціональний вимір структурних характеристик економічної системи. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2017. № 6 (62). С. 25–32.

#### References:

1. Bodrov V.G., Gusev V.A., and Sokolova O.M. (2011), *Upravlinnia strukturnymy zrushenniamy ta innovatsijno-investytsijnymy protsesamy v ekonomitsi Ukrainy* [Structural Shift Management and Innovation and Investment Processes in the Ukrainian Economy], NADU, Kyiv, Ukraine.
2. Klimova O.I. (2009), "Structural changes in the economy: basic concepts and types", *Zbirnyk naukovykh prats' Cherkas'koho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Ser.: Ekonomichni nauky*, vol. 24 (1), pp. 60–65.
3. Shinkaruk L.V., Bezv I.A. and Baranovskaya I.V. (2015), *Strukturni transformatsii v ekonomitsi Ukrainy: dynamika, superechnosti ta vplyv na ekonomichnyj rozvytok : naukova dopovid'* [Structural Transformations in the Ukrainian Economy: Dynamics, Contradictions and Impact on Economic Development: Scientific Report], NAN Ukrainy, DU "In-t ekon. ta prohnzovuv.", Kyiv, Ukraine.
4. Tishchenko O.P. (2013) "Structuring the national economy and theoretical approaches to managing its regional development", *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 1, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua> (accessed: 15 July 2013).
5. Pochenchuk G.M. (2017), "Institutional measurement of structural characteristics of the economic system", *Problemy systemnoho pidkhodu v ekonomitsi*, vol. 6 (62), pp. 25–32.

**Derhaliuk Bohdan**

*National Technical University of Ukraine  
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"*

## STRUCTURAL ELEMENTS OF ECONOMY AND THEIR PROPORTIONS

*The article examines the essence of the structure of the economy and determines its importance in relation to the dynamics and direction of economic development of the country. It is established that the development of the economic*

---

*system is constantly influenced by a number of internal and external factors that determine its direction and dynamics. Under the influence of the above factors, the structure of the economy is formed – a set of industries, spheres of economic activity, interconnected by the social division of labor, covering the production of goods, exchange, distribution and consumption of them, as well as various organizational forms and institutions in which economic processes occur; economic activity of people in a sure way to organize the economic life of society in order to solve its key problems. The above structure is quite complex and consists of a set of relatively interrelated elements, each of which has a distinct role, but is engaged in the achievement of common goals, while maintaining the immutability of its basic properties under the influence of external and internal factors. Among these elements are identified: reproductive, sectoral, institutional, territorial, foreign economic, sectoral, technological and social structures. In turn, the state of these elements of the structure of the economy is determined by certain proportions. These proportions form the structural model of the economy of a country. The imbalances arising in these proportions lead to a crisis in the structure of the country's economy. But these proportions undergo constant changes, which indicate the dynamics of the structure. These changes are different, which, in turn, leads to structural changes and the formation of a new structure of the economy. That is why the state economic policy of the country should be built taking into account the proportions in the elements of the structure of the economy and accordingly influence their change in order to build an optimal structure of the economy, which would not only contribute to the improvement of economic indicators in comparison with the previous period, but also contribute to the achievement of the potential possible level.*

**Key words:** *structure of economy, elements of structure of economy, proportions of structure of economy, etc.*

**JEL classification:** E20, P47.

---

# ПРАКТИКА ПІДПРИЄМНИЦТВА ТА ІННОВАЦІЙ

УДК 341 (477):327

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/7.9>**Дунська А.Р.**

доктор економічних наук, доцент,  
професор кафедри менеджменту,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Жалдак Г.П.**

кандидат економічних наук,  
старший викладач кафедри менеджменту,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## ТРАНСКОРДОННЕ СПІВРОБІТНИЦТВО: СУТНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

*У статті досліджено концептуальні засади транскордонного співробітництва як напрямку євроінтеграційних процесів в Україні та вагомого чинника підвищення рівня регіональної конкурентоспроможності. Дослідження ґрунтується на концепціях конкурентоспроможності, макроекономічної стабільності, теоріях розвитку соціального капіталу та державно-приватного партнерства. Розглянуто сутність транскордонного співробітництва. Здійснено огляд основних механізмів, які дають змогу розвивати зовнішньоекономічні зв'язки у прикордонних регіонах України. Визначено, що забезпечення якісного оновлення економічної складової частини механізму регулювання співробітництва можна здійснювати шляхом підвищення ефективності реалізації функцій, які покладені на нього, а саме покращення фінансового забезпечення розвитку транскордонного співробітництва, заохочення суб'єктів господарської системи регіону до участі в його організаційних та економічних формах через розвиток зовнішньоекономічних зв'язків у прикордонних територіях України. Запропоновано механізм розвитку транскордонної взаємодії, який дасть змогу розвивати зовнішньоекономічні зв'язки у прикордонних регіонах України, підсилить синергетичний ефект від співпраці та допоможе у створенні нових форм транскордонної взаємодії. Поєднання державно-приватного партнерства з унікальними властивостями соціального капіталу дасть змогу отримати такі результати, як створення умов для залучення коштів з міжнародних фондів та донорських організацій у розвиток регіону; формування нової організаційно-інформаційної структури взаємодії органів влади, агентств регіонального/місцевого розвитку, неприбуткових організацій з приватним сектором; сприяння формування позитивного іміджу для залучення коштів міжнародних приватних інвесторів задля активізації транскордонного співробітництва.*

**Ключові слова:** транскордонне співробітництво, єврорегіон, регіональна конкурентоспроможність, прикордонні регіони, транскордонна взаємодія, механізм розвитку транскордонної взаємодії.

**Постановка проблеми.** Активізація міжнародного співробітництва є одним із важливих чинників збалансованого соціально-економічного розвитку, підвищення рівня життя населення, вона сприяє розвитку сфер торгівлі, культури, освітньої діяльності. Розширення кордонів з ЄС та виконання завдань Угоди про Асоціацію між Україною та ЄС, процеси інтеграції, глобалізації та регіоналізації економіки актуалізують поглиблене вивчення питань транскордонного співробітництва регіонів України. Окремі питання транскордонного співробітництва регіонів розглянуті у Державній програмі розвитку транскордонного співробітництва на 2016–2020 роки. Однак у ній не приділено достатньої уваги перспективам розвитку транскордонного співробітництва, зокрема визначенню конкурентних переваг та конкретного механізму забезпечення співпраці, що сприяє активізації зовнішньоекономічних зв'язків.

За умов недостатньо розвинутої нормативно-правової бази, військового конфлікту та затяжної фінансової кризи, з одного боку, та посилення євроінтеграційних процесів, з іншого боку, забезпечення стійкого економічного розвитку України нерозривно пов'язане з постійною транскордонною взаємодією регіонів, яка суттєво підвищує ефективність використання фінансових, інтелектуальних, інформаційних, людських та інших видів ресурсів. Основні завдання, що протягом останніх років висувують перед собою науковці та практики, полягають у визначенні передумов, перспектив та конкурентних переваг транскордонного співробітництва прикордонних регіонів України; визначенні ефективних механізмів розвитку зовнішньоекономічних зв'язків у прикордонних регіонах України.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема транскордонного співробітництва була



розглянута сучасними дослідниками [1–4]. Вперше термін «транскордонне співробітництво» було використано у Європейській рамковій конвенції про транскордонне співробітництво, що була підписана країнами-членами Ради Європи в Мадриді 21 травня 1980 року (так звана Мадридська Конвенція). У цьому документі визначено основні правові й організаційні засади розвитку єврорегіонів. В Україні проблеми транскордонного співробітництва вперше почалися досліджуватися співробітниками Інституту регіональних досліджень НАН України у м. Львові ще за часів отримання незалежності (початок 1990-х років). У 1993 році, коли Україна приєдналась до багатосторонньої Європейської рамкової конвенції, процеси транскордонного співробітництва з країнами ЄС особливо активізувалися, адже почали розроблятися нормативно-правова основа та механізми реалізації співпраці. Існує такі три основні напрями визначення сутності поняття «транскордонне співробітництво»: як співпраця й спільні дії (І. Артёмов, В. Будкін, З. Герасимчук, Л. Корольчук, Н. Мікула); як форма діяльності або елемент (К. Балабанов, М. Долішний, П. Біленький, Н. Мікула, З. Герасимчук, Л. Корольчук); як стратегічний орієнтир (С. Максименко, П. Луцишин, С. Федонюк).

Наявні розбіжності та багатоманітність визначення поняття «транскордонне співробітництво» зумовлюють нас окреслити узагальнене визначення цього поняття та визначити перспективи

розвитку транскордонного співробітництва за сучасних соціально-економічних умов функціонування економік України та ЄС.

**Мета статті** полягає в розгляді сутності та перспектив транскордонного співробітництва, що формуються під впливом тенденцій глобалізації та нестабільності ринку.

**Виклад основного матеріалу.** У європейських правових актах під транскордонним співробітництвом визначають «спільні дії в контексті розвитку добросусідських відносин між територіальними громадами або органами влади, які здійснюють свої функції в межах місцевості або регіону і визначаються як такі внутрішнім законодавством відповідної держави» [3–16]. Водночас 24 червня 2004 року було прийнято Закон України «Про транскордонне співробітництво» № 1861-IV, у якому під транскордонним співробітництвом розуміються «спільні дії, спрямовані на встановлення і поглиблення економічних, соціальних, науково-технічних, екологічних, культурних та інших відносин між територіальними громадами, їх представницькими органами, місцевими органами виконавчої влади України та територіальними громадами, відповідними органами влади інших держав у межах компетенції, визначеної їх національним законодавством» [17]. Багато вітчизняних та закордонних вчених теж розглядали питання сутності поняття «транскордонне співробітництво», основні визначення яких наведено в табл. 1.

**Таблиця 1 – Сутність поняття «транскордонне співробітництво»**

<b>Як співпраця та спільні дії</b>
«Спільні дії територіальних громад або місцевих органів влади по обидва боки кордону, спрямовані на вирішення конкретної транскордонної проблеми або співпрацю в конкретній галузі, де вони мають спільні інтереси» (І. Артёмов, 2009 рік).
«Частина загальної взаємодії прикордонних районів у всіх сферах суспільного життя є основоположним компонентом такої взаємодії, оскільки при низькому рівні економічних відносин політична, культурна, освітня та інші сфери співпраці з сусідами не можуть скласти органічного характеру комплекс міжурядових відносин на регіональному рівні» (В. Будкін, 2008 рік).
«Співпраця між регіональними та місцевими органами влади в галузі економіки, політики, екології, освіти та інших сфер суспільного життя, що здійснюється між прикордонними адміністративними одиницями сусідніх держав у межах компетенції, визначеної для поживлення регіонального розвитку» (З. Герасимчук, Л. Корольчук, 2009 рік).
«Контакти (зв'язки) людей, які можуть привести до виникнення спільної діяльності: сімейні та соціально-гуманітарні контакти, прикордонна торгівля; економічне співробітництво; взаємодопомога в надзвичайних ситуаціях, у боротьбі з контрабандою, нелегальною міграцією; обмін природними ресурсами, екологічні заходи; територіальне (просторове) планування та облаштування екологічної безпеки тощо» (Н. Мікула, 2004 рік).
<b>Як форма діяльності або елемент</b>
«Комплекс форм та інструментів для співпраці між партнерами, які співпрацюють у галузях промисловості, сільського господарства, транспорту та зв'язку, охорони навколишнього середовища, торгівлі, виступають інвесторами та одержувачами капіталу, реалізують інші форми взаємовигідного соціально-економічного партнерства на географічно близьких територіях» (К. Балабанов, 2007 рік).
«Специфічна сфера зовнішньоекономічної, політичної, екологічної, культурної та іншої діяльності, що проводиться на регіональному рівні» (М. Долішний, П. Біленький, 2006 рік).
Розглядає транскордонну співпрацю як «інтенсивну прикордонну співпрацю в усіх сферах життя» і одночасно як економічну форму, що «сприяє регіональному розвитку, активному включенню країн у сучасний інтегрований світ» (Д. Стеченко, 2006 рік).

Продовження таблиці 1

«Сукупність організаційних та практичних, економічних джерел, які завдяки використанню відповідних допоміжних повноважень та фінансово-економічних ресурсів забезпечують стимулювання ефективного, пропорційного та збалансованого економічного зростання бортових регіонів, раціонального та економічного використання їх ресурсності з метою підвищення рівня життя та якості життя з максимальним збереженням природного поверхневого функціонування продуктивних сил» (М. Долішний, С. Злупко, 2011 рік).

#### Як стратегічний орієнтир

Ця частина закону спрямована на адміністративно-економічну оптимізацію регіональної структури країни та відносини між центром та лідерами задля забезпечення збалансованого розвитку шляхом максимально ефективного використання наявних внутрішніх ресурсів та стимулювання зовнішніх ресурсів в умовах глобалізації міжнародної економіки (С. Максименко, 2011 рік).

«Це система стратегічних джерел, спрямованих на регулювання розвитку регіонів для досягнення цілей цілого» (П. Луцишин, С. Федонюк, 2004 рік).

*Джерело: складено на основі [1-13]*

В умовах перехідної економіки та інтеграції країни до простору ЄС роль транскордонного співробітництва зростає. Враховуючи дослідження таких учених, як Н. Мікула, Н. Діденко, А. Стрижкова, можемо виділити сім об'єктивних груп передумов, що визначають актуальність транскордонного співробітництва та необхідність його здійснення на суміжних з Україною територіях [13–17].

1) Фінансово-економічні передумови. Найважливішим завданням сьогодні є пошук можливостей економічного розвитку та нових конкурентних переваг. Транснаціональне співробітництво дає можливість поєднати інтереси транскордонних регіонів у процесі вирішення спільних питань, що приводить до зменшення витрат та підвищення ефективності проєктів.

2) Організаційно-соціальні передумови. В умовах ринкової економіки виникають нові організаційні форми, у межах яких функціонують прикордонні території. Дедалі більшого значення набувають інтеграційні форми управління та використання соціальних ресурсів у забезпеченні процесів ефективного взаємодії регіонів, територіальних громад тощо.

3) Інформаційні передумови. Інтеграційні процеси сприяють розвитку інформаційних зв'язків,

які є як причиною, так і наслідком інтеграції та взаємно обумовлюють один одного.

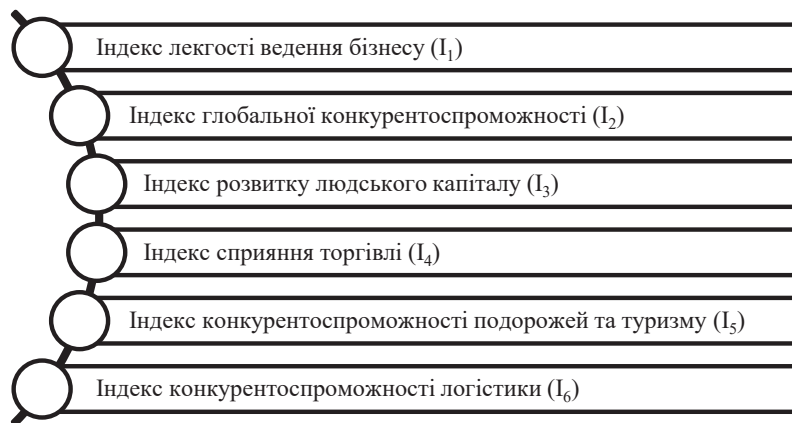
4) Інноваційно-інвестиційні передумови. Співпраця між регіонами дає змогу залучати різні види ресурсів, працювати над актуальними інноваційними проєктами, залучати іноземні інвестиції для вирішення спільних соціально-економічних проблем.

5) Інтеграційні передумови. Глобалізаційні процеси мають суттєвий стимулюючий вплив на розвиток транскордонного співробітництва. Розширення ЄС сприяє долученню нових країн до транс'європейських мереж.

6) Передумови державного регулювання.

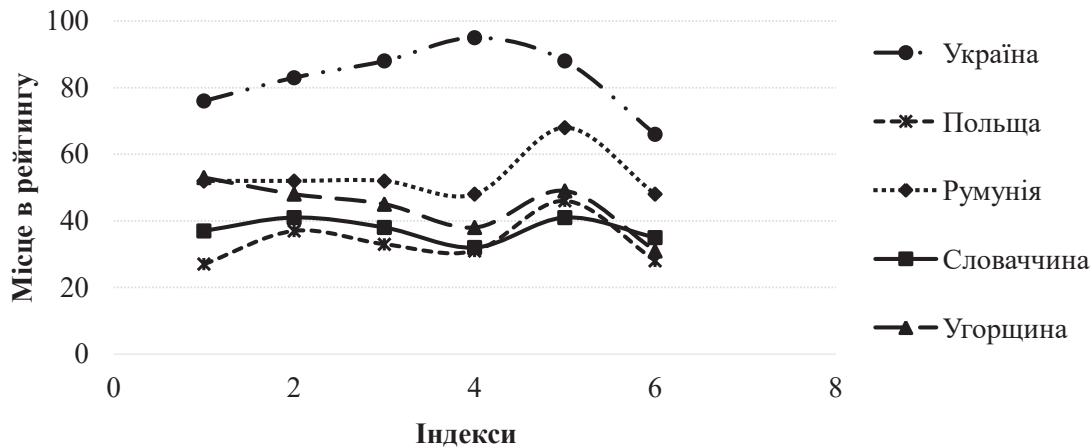
7) Історичні передумови (спільне історичне минуле територій або згладження історичного минулого).

Водночас окреслення передумов та визначення перспектив транскордонного співробітництва тісно пов'язані зі включенням Індексу сприяння торгівлі, Індексу конкурентоспроможності логістики та Індексу конкурентоспроможності подорожей та туризму до методики агрегування макроекономічних даних ефективності національних економік, яка використовується за сприяння Міжнародної фінансової корпорації та Всесвітнього банку (рис. 1).



**Рисунок 1 – Міжнародні індекси визначення ефективності національної економіки**

*Джерело: складено з використанням джерел [18–21]*



**Рисунку 2 – Міжнародний рейтинг економіки України та країн-сусідів**

Джерело: складено з використанням джерел [24–29]

Як демонструє рис. 2, Україна за всіма проаналізованими макроекономічними індексами має найнижчі позиції серед країн-сусідів. Однак з огляду на те, що Україна має значну кількість транскордонних територій (співробітництво з ЄС здійснюється по всій лінії спільного кордону загальною протяжністю 1 390 км з такими країнами, як Польща, Словаччина, Румунія та Угорщина), вона володіє високим рівнем потенціалу транскордонного співробітництва, оскільки має великий внутрішній ринок, значний сільськогосподарський та промисловий потенціал, запаси природних ресурсів, а також надзвичайне геополітичне положення.

В умовах грамотного зростання всіх можливостей прикордонні регіони, зокрема країна загалом, можуть отримати значну кількість іноземних інвестицій та покращити своє становище в міжнародних рейтингах конкурентоспроможності. Однак, як показують дані Світового банку, обсяг іноземних інвестицій в економіку України залишається незначним.

Так, згідно з даними Світового банку, у 2018 році частка чистого припливу прямих іноземних інвестицій у валовому внутрішньому продукті України становила 2,1%, тоді як у країнах Європи вона досягла 19,9% (Бельгія), 12,4% (Чорногорія), 6,9% (Угорщина), а в колишніх країнах СРСР – 8% (Грузія), 7,0% (Казахстан), 7,3% (Білорусь). Економічне зростання також залишається слабким через незавершеність структурних реформ, необхідних для посилення довіри інвесторів. Хоча ВВП щорічно зростає в середньому на 2%, це є слабким відновленням, оскільки йому передувало сукупне скорочення у 16% у 2014–2015 роках [20; 21].

Важливим елементом ефективності транскордонної співпраці є розвинута інфраструктура. У цьому контексті зазначимо, що на період

2016–2020 років передбачено реалізацію 25 проєктів, що спрямовані на розвиток інфраструктури прикордонних територій та охорону навколишнього середовища. При цьому реалізація цих проєктів транскордонного співробітництва регулюється правовими нормами європейського та національного законодавства, Державної програми розвитку транскордонного співробітництва на 2016–2020 роки, Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, Європейської політики сусідства на 2016–2020 роки («Україна – Польща – Білорусь», «Україна – Словаччина – Угорщина – Румунія», «Україна – Румунія», «Басейн Чорного моря»), Стратегії Європейського Союзу для Дунайського регіону, міждержавних угод з Польщею, Румунією, Словаччиною, Угорщиною [22].

Разом із низьким рівнем розвитку прикордонної транспортної інфраструктури зазначимо, що не менш важливими, проте вже декілька десятиліть проблемними аспектами, що стримують розвиток транскордонної співпраці, є:

- низькі темпи соціально-економічного розвитку прикордонних територій України та інформаційного забезпечення транскордонної співпраці;
- нерозвинуті інструменти підтримки транскордонної співпраці (повільні темпи впровадження сучасних методів контролю в пунктах пропуску; законодавчі та інституційні обмеження щодо розвитку бізнесу; відсутність спільної системи захисту від стихійних лих та надзвичайних ситуацій, економічні та інфраструктурні обмеження тощо);
- низький рівень використання туристичного потенціалу та культурної спадщини транскордонних територій;
- декларативний характер спільних пріоритетів міждержавного співробітництва, недосконалий механізм спільного планування та обмежені інструменти реалізації спільних із сусідніми

державами проєктів транскордонного співробітництва;

– низький рівень співфінансування проєктів (розмите бачення особливостей залучення фінансування транскордонних програм ЄС, що спричинено недостатністю досвіду у питаннях фандрайзингу, проблемами з менеджментом залучених коштів та складнощами в пошуку партнерів), що спричинено недосконалістю середовища кредитування (в рамках програм ЄС не передбачене дофінансування проєктів коштами приватних інвестицій, що робить невігідною співпрацю для громадського сектору та бізнесу);

– відсутність належного рівня систематизації та прозорості транскордонного співробітництва (упорядкований список усіх проєктів у регіонах знайти досить проблематично, а для отримання інформації щодо обсягів співфінансування з місцевих бюджетів необхідні інформаційні запити; поглиблює вказані проблеми також відсутність повноцінної транскордонної статистики; внаслідок цього ускладнюються оцінювання розвитку транскордонного співробітництва, аналіз кон'юнктури на транскордонних ринках, проведення науково-дослідних робіт, обґрунтування стратегічного розвитку прикордоння, своєчасне прийняття управлінських рішень).

Отже, прикордонні регіони України втрачають значну частку можливостей, що відкривають програми транскордонної співпраці з ЄС. Водночас своєчасна та якісна економічна діагностика рівня використання конкурентних переваг, а також визначення перспектив транскордонного співробітництва України в умовах євроінтеграції є базою для прийняття ефективних управлінських рішень щодо розроблення подальших напрямів та механізмів здійснення співпраці.

Попри істотний перелік проблемних аспектів, вважаємо, що основними конкурентними перевагами транскордонного співробітництва прикордонних регіонів України є:

– кадри та досвід (наявність спільних питань, які можна вирішити лише об'єднанням зусиль; ці питання перш за все стосуються сталого розвитку, турботи про стан довкілля);

– значний туристичний потенціал та наявність спільної історичної спадщини;

– євроінтеграційні настрої та тенденції прикордонних регіонів (більшість населення прикордонних територій зацікавлена у поглибленні добросусідських відносин);

– інвестиційна та інституційна бази, оскільки вони визначають структуру координаційних органів, сфери регулювання та можливості фінансового забезпечення.

З 90-х років Україна задіяна в реалізації спільних програм з державами-сусідами. Представники місцевої влади, як правило, мають досвід

роботи з програми транскордонного співробітництва. Однак водночас в одних прикордонних регіонах максимально враховані пріоритети розвитку, а в інших – лише частково. Не зрозуміло, чому механізм розвитку транскордонного співробітництва не працює досконально. Скоріше за все, прогалини існують у процесі надання пропозицій та процедурі їх врахування у програмах. Від того, наскільки досвідченими та активними є представники органів місцевої влади, залежить успішність співпраці.

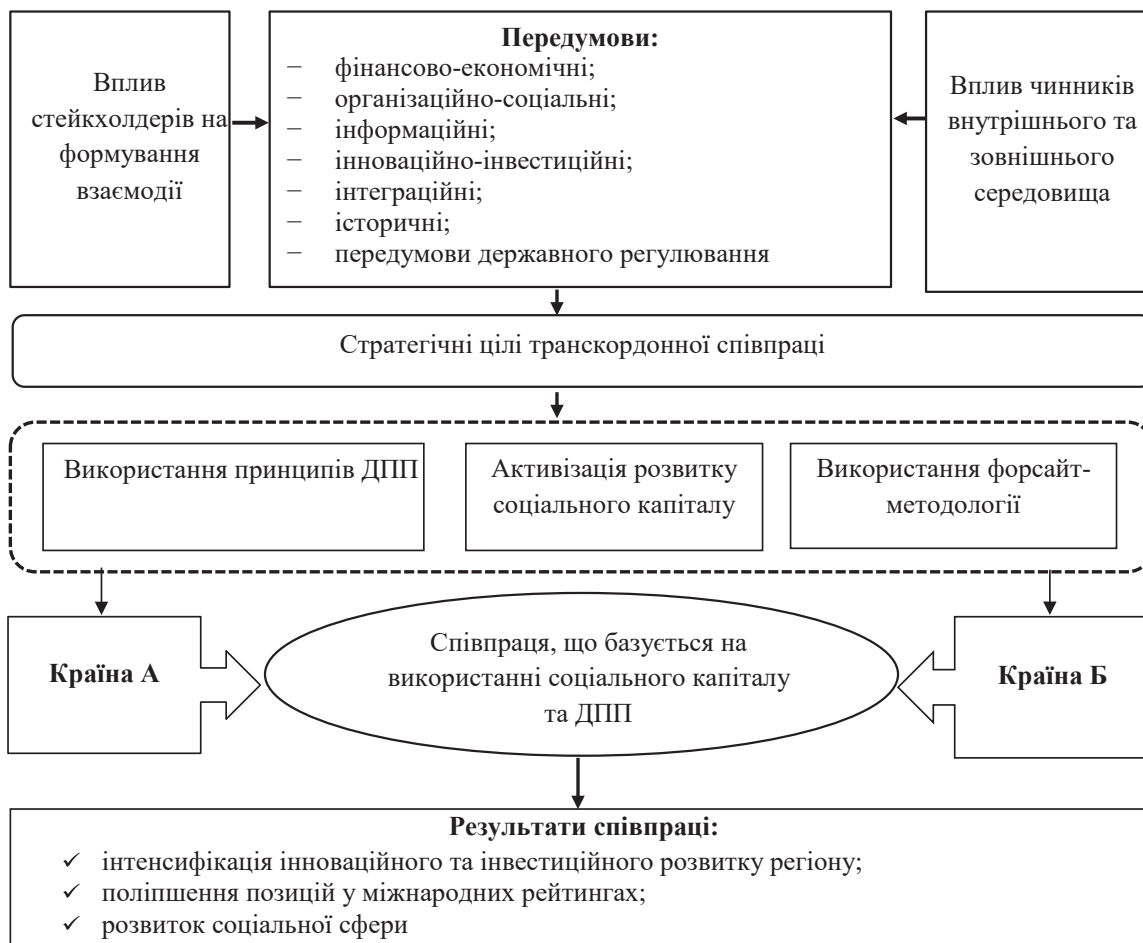
Як нами було зазначено, для розвитку транскордонного співробітництва варто залучати разом із державними інші види фінансових ресурсів. Одним зі шляхів є залучення фінансів приватного сектору у формі державно-приватного партнерства (ДПП). При цьому ДПП пропонуємо розглядати як новий механізм активізації співробітництва та реалізації спільних проєктів, що базується на співпраці державного та приватного секторів.

Існує низка можливих варіантів та форм відносин державно-приватного партнерства між цими полюсами, що ґрунтуються на різних ступенях віднесення власника від держави приватному підприємцю на строки та умови, передбачені відповідною угодою про партнерство. Основною метою держави під час реалізації проєктів ДПП можна вважати ефективну передачу ризиків приватному партнеру, пов'язану з плануванням, будівництвом, фінансуванням та управлінням поточної діяльності об'єкта. Крім того, важливою метою держави є також збільшення доходів бюджету, отриманих від реалізації проєкту. Доходи бюджету можуть також збільшуватися у зв'язку з отриманням непрямих наслідків за рахунок поживлення ринку та зростання інвестиційної привабливості регіонів. Цілі приватного бізнесу визначаються прагненням отримувати та збільшувати прибуток, а цінність для підприємців має не лише розмір прибутку, але й стабільність надходжень від проєкту.

У контексті транскордонного співробітництва між Україною та ЄС ми пропонуємо звернути увагу на збільшення соціальних ресурсів для взаємодії. У попередніх дослідженнях ми розглядали соціальний капітал як ресурс для інноваційного розвитку підприємств [8; 23]. Причина розгляду використання соціального капіталу в механізмах розвитку транскордонного співробітництва полягає в тому, що ця співпраця пов'язана з різними типами мереж і повинна підтримуватися високим рівнем довіри партнерів (країн чи регіонів), які активізують зовнішньоекономічну діяльність на прикордонних територіях (рис. 3).

Основою генезису організації та розвитку транскордонного співробітництва є, на наш погляд, еволюційна теорія, засадами якої є





**Рисунок 3 – Механізм активізації транскордонного співробітництва**

*Джерело: власна розробка авторів*

доцільність, самоорганізація та адаптація. Розвиток цієї теорії нерозривно пов'язаний з посиленням соціальної складової. Важливою умовою стимулювання транскордонного співробітництва є підвищення рівня ефективності використання ресурсів регіонів країн та формування стратегічно орієнтованих зовнішньоекономічних зв'язків. У зв'язку з цим наша позиція зводиться до виявлення перспективних соціальних ресурсів, що безпосередньо беруть участь у процесі налагодження співпраці. Функціональне призначення соціального капіталу у транскордонному співробітництві полягає у зниженні трансакційних витрат (витрат неефективної взаємодії суб'єктів господарювання) та підвищенні ефективності реалізації проектів. В основу соціального капіталу пропонуємо покласти здатність людей працювати разом задля створення та реалізації проектів і програм, а також накопичуватись у матеріальній та нематеріальній сферах.

Сфера застосування результатів. Сферою застосування СП є здебільшого саме ті види діяльності, які становлять предмет транскордонного співробітництва. Аналіз багатьох підходів

до визначення такого виду співпраці держави та приватного сектору дав змогу дійти висновку, що ДПП – це комплекс відносин, які є стабільними й тривалими, виникають між державою в особі її центральних та регіональних органів виконавчої влади та регіонального й місцевого самоврядування, з одного боку, та представників бізнесу, інститутів громадянського суспільства й місцевих спільнот, з іншого боку, щодо перерозподілу повноважень стосовно створення інфраструктури загального користування, виконання робіт та надання послуг, які традиційно вважались монополією держави [36].

**Висновки.** Таким чином, аналіз сутності та перспектив розвитку транскордонного співробітництва України в умовах євроінтеграції потребує більше зусиль місцевих стейкхолдерів до транскордонної співпраці, перетворення її на невід'ємний елемент стратегічного планування. Важливо, щоби місцева влада оперативно надавала пропозиції, що сприятимуть розвитку регіонів, та використовувала всі можливості для їх лобювання під час підготовки транскордонних програм. Важливими є залучення приватного сек-

тору (використання в механізмі принципів ДПП), залучення профільних експертів для надання консультацій, а також обміну досвідом із громадськими організаціями, що мають успішний проєктний досвід. Важливим також є нарощення соціальних ресурсів задля стимулювання регіонів застосовувати індивідуальний підхід до транскордонної співпраці та посилення підтримки транскордонних проєктів у регіонах.

Отже, беручи участь у Східному партнерстві, Україна може зміцнити свої позиції як регіонального лідера. Цілком ймовірно, що ця ініціатива сприятиме здійсненню реформ в Україні та забезпечить політичну й економічну стабільність країни. Отже, поєднання державно-приватного партнерства з унікальними властивостями

соціального капіталу дасть змогу отримати такі результати:

- створення умов для залучення коштів з міжнародних фондів та донорських організацій у розвиток регіону;
- формування нової організаційно-інформаційної структури взаємодії органів влади, агентств регіонального/місцевого розвитку, неприбуткових організацій з приватним сектором;
- сприяння формуванню позитивного іміджу для залучення коштів міжнародних приватних інвесторів задля активізації транскордонного співробітництва.

Перспективами подальших досліджень у цьому напрямі є визначення напрямів оцінювання ефективності транскордонної співпраці.

### Список використаних джерел:

1. Артёмов І. Транскордонне співробітництво в Європейській стратегії інтеграції України. Ужгород : Ліра, 2009. 396 с.
2. Балабанов К. Проблеми інтеграції України у світовий економічний простір. Донецьк : Вебер (Донецька філія), 2007.
3. Біла С., Романова В. Карпатський євро регіон як чинник європейської інтеграції України. *Стратегічні пріоритети*. 2013. № 3. С. 78–88.
4. Будкін В. Основні характеристики та форми транскордонного економічного співробітництва. *Економіка України*. 2008. № 12. С. 52–63.
5. Brzozowska A. Związki Blizniacze wspolpraca miedzynarodowa samorządow lokalnych. Poznań : Związek Misto Polkich, 1998.
6. Галяс І. Тенденції розвитку транскордонного співробітництва між українсько-польським прикордонним регіоном у межах євро регіонів. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvnum\\_2012\\_20\\_33](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvnum_2012_20_33) (дата звернення: 26.12.2019).
7. Долишний М. Регіональна політика на межі XX – XXI століть: нові пріоритети. Київ : Наукова думка, 2006.
8. Дунська А., Жалдак Г. Соціальний капітал як ресурс для інноваційного розвитку підприємств. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2014. № 3 (3). С. 95–99. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu\\_ekon\\_2014\\_3%283%29\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2014_3%283%29_21) (дата звернення: 26.12.2019).
9. Formuszewicz R. Wspolpraca zagraniczna samorządu lokalnego w Wielkopolsce. Poznań : Instytut Zachodni, 2004. 254 s.
10. Герасимчук З., Корольчук Л. Прикордонна співпраця регіонів: методологія оцінки та шляхи активації. Луцьк : Надстир, 2009.
11. Луцишин П. Європейські інтеграційні процеси формування єдиного ринку. Луцьк : Волинська обласна друкарня, 2004.
12. Мікула Н. Міжтериторіальне та транскордонне співробітництво. Львів : ІРД НАН України, 2004.
13. Мікула Н., Толкованов В. Прикордонна співпраця. Київ : Крамар, 2011.
14. Рогозян Ю. Нормативне забезпечення міжрегіонального співробітництва. *Економіка та право*. 2015. № 3 (42). С. 70–76.
15. Стеченко Д. Розміщення продуктивних сил та краєзнавство. Київ : Вікарій, 2006.
16. Стрижкова А. Розвиток транскордонного співробітництва України в умовах нових геополітичних змін та підписання угоди між Україною та Європейським Союзом. *Менеджер*. 2015. № 1. С. 138–149. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzhm\\_2015\\_1\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzhm_2015_1_24) (дата звернення: 26.12.2019).
17. Про транскордонне співробітництво : Закон України № 1861-IV / Верховна Рада України. 2012. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1861-1520> (дата звернення: 26.12.2019).
18. Економіка та зростання / Світовий банк. 2017. URL: <http://data.worldbank.org/topic/economy-and-growth> (дата звернення: 26.12.2019).
19. Войтко С., Кокорус М. Україна на європейській арені: двомірний аналіз на основі макроекономічних критеріїв. *Східний журнал європейських досліджень*. 2015. Т. 6. № 2. URL: [http://ejes.uaic.ro/статті/EJES2015\\_0602\\_VOI.pdf](http://ejes.uaic.ro/статті/EJES2015_0602_VOI.pdf) (дата звернення: 26.12.2019).
20. Група Світового банку та Міжнародний банк реконструкції та розвитку // Doing Business 2018: Вимірювання регуляторної якості та ефективності. URL: <http://www.doingbusiness.org/~media/GIAWB/Doing%20Business/Документи/Щорічні звіт/англійська/DB16-Full-Report.pdf> (дата звернення: 26.12.2019).
21. Глобальний звіт про конкурентоспроможність 2016–2017 // Всесвітній економічний форум. Женева. URL: [http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/Звіт про глобальну конкурентоспроможність2016-2017\\_FINAL.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/Звіт про глобальну конкурентоспроможність2016-2017_FINAL.pdf) (дата звернення: 26.12.2019).
22. Єгорова О. Транскордонні промислові парки: зарубіжний досвід та перспективи створення в Україні. *Бюлетень Дніпропетровського університету*. 2014. URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP\\_meta&C21COM=S&2\\_S21P03=FILA=&2\\_S21STR=vdmov\\_2014\\_22\\_8\(1\)\\_1930](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=vdmov_2014_22_8(1)_1930) (дата звернення: 26.12.2019).

23. Жалдак Г. Становлення соціально-економічного механізму інноваційного розвитку промислових підприємств. *Технологічний аудит та виробничі резерви*. 2014. № 3 (3). С. 43–46. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tatrv\\_2014\\_3\\_3\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tatrv_2014_3_3_11) (дата звернення: 26.12.2019).
24. Сидорук Т. Десять років Східного партнерства: час для перегляду. *Політичне життя*. 2018. URL: <http://jpl.donnu.edu.ua/article/view/5937> (дата звернення: 26.12.2019).

### References:

1. Artomov I. (2009). *Transkordonne spivrobitnyctvo v Yevropejs'kij strategiyi integraciyi Ukrayiny* [Cross-Border Cooperation in the European Integration Strategy of Ukraine]. Uzhgorod : Lira (in Ukrainian).
2. Balabanov K. (2007) *Problemy integraciyi Ukrayiny u svitovyy ekonomichnyj prostir* [Problems of Ukraine's Integration into the World Economic Space]. Doneczk : Veber (Doneczka filiya) (in Ukrainian).
3. Bila S., Romanova V. (2013) *Karpatskyj yevroregion yak chynnyk yevropejskoyi integraciyi Ukrayiny* [Carpathian Euroregion as a factor of European integration of Ukraine]. *Strategichni priorytety*, vol. 3, pp. 78–88.
4. Budkin V. (2008) *Osnovni karakterystyky ta formy transkordonnogo ekonomichnogo spivrobitnyctva* [Essential characteristics and forms of cross-border economic cooperation]. *Ekonomika Ukrayiny*. 2008, vol. 12, pp. 52–63.
5. Brzozowska A. (1998) *Zwiazki Blizniace wspolpraca miedzynarodowa samorzadow lokalnych*. Poznan : Zwiasek Misto Polkich (in Polish).
6. Galyas I. (2012) *Tendenciyi rozvytku transkordonnogo spivrobitnyctva mizh ukrayinsko-polskym prykordonnym regionom u mezhax yevroregioniv* [Trends in the development of transborder cooperation between the Ukrainian-Polish border region within Euroregions]. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvnum\\_2012\\_20\\_33](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvnum_2012_20_33) (accessed: 26.12.2019).
7. Dolishnyj M. (2006) *Regional'na polityka na mezhi XX – XXI stolit: novi priorytety* [Regional Policy at the Turn of the XX – XXI Centuries]. Kyiv : Naukova dumka (in Ukrainian).
8. Dunska A., Zhaldak G. (2014) *Socialnyj kapital yak resurs dlya innovacijnogo rozvytku pidpryemstv* [Social capital as a resource for innovation development of enterprises]. *Visnyk Xmelnyckogo nacionalnogo universytetu. Ekonomichni nauky*, vol. 3 (3), pp. 95–99. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu\\_ekon\\_2014\\_3%283%29\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2014_3%283%29_21) (accessed: 26.12.2019).
9. Formuszewicz R. (2004) *Wspolpraca zagraniczna samorzadu lokalnego w Wielkopolge*. Poznan : Instytut Zachodni. (in Polish).
10. Gerasymchuk Z., Korol'chuk L. (2009) *Prykordonna spivpracya regioniv: metodologiya ocinky ta shlyaxy aktyvacyi* [Cross-border cooperation of regions: methodology of evaluation and ways of activation]. Luczk: Nadstyr (in Ukrainian).
11. Lucyshyn P. (2004) *Yevropejski integracijni procesy formuvannya yedynogo rynku* [European Integration Processes for the Formation of a Single Market]. Luczk : Volyn. oblasna drukarnya, 2004 (in Ukrainian).
12. Mikula N. (2004) *Mizhterytorichne ta transkordonne spivrobitnyctvo* [Interterritorial and Transboundary Cooperation]. Lviv : IRD NAN Ukrayiny (in Ukrainian).
13. Mikula N., Tolkovanov V. (2011) *Prykordonna spivpracya* [Trans-border cooperation]. Kyiv : Kramar (in Ukrainian).
14. Rogozyan Yu. (2015) *Normatyvne zabezpechennya mizhregionalnogo spivrobitnyctva* [Normative provision of interregional cooperation]. *Ekonomika ta pravo*, vol. 3 (42), pp. 70–76.
15. Stechenko D. (2006) *Rozmishhennya produktyvnyx syl ta kraysnavstvo* [Placement of Productive Forces and Regional Studies]. Kyiv : Vikarij (in Ukrainian).
16. Stryzhkova A. (2015) *Rozvytok transkordonnogo spivrobitnyctva Ukrayiny v umovax novyx geopolitychnyx zmin ta pidpy'sannya ugody mizh Ukrainoyu ta Yevropejskym Soyuzom, Menedzher* [Development of cross-border cooperation of Ukraine in the conditions of new geopolitical changes and signing of an agreement between Ukraine and the European Union], vol. 1, pp. 138–149. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzhm\\_2015\\_1\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzhm_2015_1_24) (accessed: 26.12.2019).
17. Verhovna Rada Ukrayiny (2012 r.), *Zakon Ukrayiny "Pro transkordonne spivrobitnyctvo"* № 1861-IV [The Law of Ukraine "On Transboundary Cooperation" № 1861-IV]. Available at: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1861-1520> (accessed: 26.12.2019).
18. Svitovij bank. *Ekonomika ta zrostannya* (2017) [World Bank. Economy & Growth]. Available at: <http://data.worldbank.org/topic/economy-and-growth> (accessed: 26.12.2019).
19. Vojtko S., Kokoruz M. (2015) *Ukrayina na yevropejskij areni: dvomirnyj analiz na osnovi makroekonomichnyx kryteriyiv* [Ukraine in the European arena: a two-dimensional analysis based on macroeconomic criteria], *Svidnyj zhurnal yevropejskix doslidzen*, t. 6, vol. 2. Available at: [http://ejes.uaic.ro/statti/EJES2015\\_0602\\_VOI.pdf](http://ejes.uaic.ro/statti/EJES2015_0602_VOI.pdf) (accessed: 26.12.2019).
20. Grupa Svitovogo banku ta Mizhnarodnyj bank rekonstrukciji ta rozvytku. *Doing Business 2018: Vymiryuvannya regulatorynoi yakosti ta efektyvnosti* [World Bank Group and International Bank for Reconstruction and Development]. Available at: <http://www.doingbusiness.org/~media/GIAWB/Doing%20Business/Dokumenty/Shhorichnizvity/anglijska/DB16-Full-Report.pdf> (accessed: 26.12.2019).
21. Vsesvitnij ekonomichnyj forum. *Globalnyj zvit pro konkurentospromozhnist 2016–2017* [World Bank Group and International Bank for Reconstruction and Development]. Zheneva, Available at: [http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/Zvitproglobal'nukonkurentospromozhnist'2016-2017\\_FINAL.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/Zvitproglobal'nukonkurentospromozhnist'2016-2017_FINAL.pdf) (accessed: 26.12.2019).
22. Yegorova O. (2014) *Transkordonni promyslovi parky: zarubizhnyj dosvid ta perspektyvy stvorennya v Ukrayini*. *Byulleten Dnipropetrovskogo universytetu*. Available at: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP\\_meta&C21COM=S&S21P03=FILA=&S21STR=vdmov\\_2014\\_22\\_8\(1\)\\_1930](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&S21P03=FILA=&S21STR=vdmov_2014_22_8(1)_1930) (accessed: 26.12.2019).
23. Zhaldak G. (2014) *Stanovlennya socialno-ekonomichnogo mexanizmu innovacijnogo rozvytku promyslovyx pidpryemstv* [The formation of a socio-economic mechanism for the innovation development of industrial enterprises]. *Tehnologichnyj audit ta rezervy vyrobnyctva*, vol. 3 (3), pp. 43–46. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tatrv\\_2014\\_3\\_3\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tatrv_2014_3_3_11) (accessed: 26.12.2019).

24. Sydoruk T. (2018) Desyat rokiv Sxidnogo partnerstva: chas dlya pereglyadu. Politychne zhyttya [Ten years of the Eastern partnership: a time for review]. *Politychne Zhyttia*. Available at: <http://jpl.donnu.edu.ua/article/view/5937> (accessed: 26.12.2019).

**Dunka Alla, Zhaldak Hanna**  
*National Technical University of Ukraine  
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"*

### **CROSS-BORDER COOPERATION: THE ESSENCE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT**

*The article explores the conceptual foundations of cross-border cooperation as a direction of European integration processes in Ukraine and a significant factor in increasing the level of regional competitiveness. The basic mechanisms that allow developing foreign economic relations in the border regions of Ukraine are reviewed. It is determined that in order to ensure a qualitative updating of the economic component of the mechanism of regulation of cooperation, it is possible by increasing the efficiency of implementation of the functions assigned to it, namely: improving the financial support for the development of cross-border cooperation, encouraging the subjects of the economic system of the region to participate in its organizational and economic forms through development of foreign economic relations in the border areas of Ukraine. A mechanism for the development of cross-border cooperation is proposed, which will help to develop foreign economic relations in the border regions of Ukraine, enhance the synergistic effect of cooperation and help create new forms of cross-border cooperation. To achieve this goal, appropriate methods were used: comparative analysis and content analysis of scientific and popular sources as well as its logical analysis, induction and deduction. The research is based on the concepts of competitiveness, macroeconomic stability, theories of social capital development and public-private partnership. By combining public-private partnerships with unique features of social capital, the following results can be obtained: create conditions for attracting funds from international funds and donor organizations to the development of the region; to form a new organizational and informational structure of interaction between authorities, regional / local development agencies, non-profit organizations with the private sector; to promote the formation of a positive image for attracting international private investors' funds in order to intensify cross-border cooperation.*

**Key words:** *cross-border cooperation, Euro region, regional competitiveness, border regions, cross-border cooperation, mechanism for development of cross-border cooperation.*

**JEL classification:** F02, F63.

---



УДК 339.137.2

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/7.10>**Марченко В.М.**

доктор економічних наук,  
професор кафедри економіки та підприємництва,  
Національний технічний університет  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД РЕАЛІЗАЦІЇ КОНКУРЕНТНИХ СТРАТЕГІЙ ПІДПРИЄМСТВ

*Метою статті є порівняльний аналіз чинників формування та найкращої практики реалізації конкурентних стратегій підприємствами України. Опис практики реалізації конкурентних стратегій підприємствами лідерами відповідних ринків дав змогу ідентифікувати еволюцію основних засобів становлення їх конкурентоспроможності та узагальнити основні чинники, які впливають на формування конкурентних переваг підприємства на ринку та визначають ефективність реалізації вибраної конкурентної стратегії. Виявлено, що такими чинниками є здатність підприємства впливати на поведінку споживача через спрямований інформаційний потік та унікальні властивості товару, здатність задовольнити споживчий попит за найменших витрат, що досягається шляхом формування замкнутих технологічних циклів та логістичних ланцюгів, здатність підтримувати лідерство на ринку завдяки реалізації політики постійного товарного оновлення. Інструментами реалізації визначених здатностей є інновації та нестандартні стратегічні рішення. Виявлено, що в сучасній економіці спостерігаються суттєві зміни як у споживчих потребах (індивідуалізація потреб), так і в інструментах їх задоволення (персоніфікація продажів). Конкурентними перевагами підприємства, які забезпечують їх конкурентоспроможність та відповідність споживчим потребам, є структура портфеля асортиментних позицій та товарних марок, інформаційний супровід властивостей продукції, підтвердження їх безпечності та якості, формування повних технологічних циклів виробництва та логістичної інфраструктури, інноваційне оновлення виробництва, наявність науково-дослідних центрів та виробництво пробних зразків продукції. Зміни вподобань і стилю споживчої поведінки в сучасному світі трансформують як ринок, так і поведінку його учасників. Встановлено, що в сучасних умовах ринкової економіки поведінка споживача на ринку є основним джерелом ефективності конкурентної стратегії. Відмінність набула ознак властивості сучасного товару, а першість у пропозиції інноваційного товару на ринку забезпечує прибутковість підприємства.*

**Ключові слова:** конкурентні стратегії, конкурентні переваги, конкуренція підприємства, поведінка споживачів.

**Постановка проблеми.** Згідно з дослідженнями Всесвітнього економічного форуму (ВЕФ) за рівнем індексу глобальної конкурентоспроможності (Global Competitiveness Index, GCI) українські підприємства демонструють тенденцію погіршення своїх конкурентних переваг. Так, у 2012 році Україна у GCI посідала 73 місце зі 144 країн, у 2013 році – 84 зі 148 країн, у 2014 році – 76 місце зі 144 країн, у 2015 році – 79 місце зі 140 країн, у 2016 році – 85 місце зі 138 країн, у 2017 році – 81 місце зі 137 країн, а у 2018 році – 83 місце зі 140 країн. Проведене дослідження свідчить про невпинне падіння здатності українських підприємств конкурувати як на традиційних, так і на нових ринках та необхідність імплементації найкращого досвіду стратегій конкуренції в практику діяльності українських підприємств [5].

У сучасних умовах вибір конкурентної стратегії підприємства повинен здійснюватися на основі врахування індивідуальних уподобань споживачів та тих конкурентних переваг, якими володіє підприємство. Таке поєднання внутрішніх потенційних можливостей у задоволенні вибагливого попиту на конкурентних ринках забезпечить під-

вищення ефективності діяльності підприємства в довгостроковій перспективі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика підвищення конкурентоспроможності підприємства в довгостроковій перспективі є однією з найбільш досліджених у науковій літературі. Від класиків теорії конкурентоспроможності (М. Портер, І. Анософф, А. Томпсон, Д. Рікардо, Ф. Котлера) досі питання формування конкурентних стратегій на основі реалізації конкурентних переваг підприємства не втратили свою актуальність [1; 2; 3; 6], оскільки мінливість зовнішнього середовища ставить нові виклики та штовхає до необхідності постійних змін у їх стратегічних діях.

**Мета статті** полягає в порівняльному аналізі чинників формування та найкращої практики реалізації конкурентних стратегій підприємствами України.

**Виклад основного матеріалу.** Відповідно до класичного поняття, сформованого ще М. Портером, конкурентна стратегія – це сукупність способів і засобів досягнення цілей конкуренції, отримання стійких конкурентних переваг, задоволення потреб споживачів краще, ніж це роблять конкуренти.

Розвиток стану конкуренції на ринку та вимог споживачів в епоху розвитку економіки знань обумовлений низкою як традиційних, так і нових чинників. В умовах розвитку ринкового середовища змінюється концепція ведення конкурентної боротьби, відбувається її переорієнтація з боротьби за право задоволення потреб клієнта в боротьбу за його усвідомленість вибору придбання. Такі зміни в підходах до розуміння конкуренції обумовлені сукупністю факторів, які характеризують зміни поведінки споживача на ринку, що вимагає відповідної зміни конкурентної стратегії підприємства, спрямованої на досягнення стратегічних цілей на конкурентному ринку через задоволення потреб споживачів.

Нобелівський лауреат Ричард Талер у 2017 році отримав премію за розроблення теорії поведінкової економіки, що зводиться до визначення ролі психології у формуванні економічної поведінки споживача. Ним було відзначено, що сучасні компанії, плануючи асортимент та формуючи цінову політику, давно використовують такі поведінкові характеристики споживача, як ірраціональність, прагнення до справедливості.

На основі своїх досліджень Р. Талер запропонував стратегію «лібертаріанського патерналізму», яка спрямована на те, щоби спонукати споживача до оптимального вибору, заснованого не на почуттях і спокусах, а на розумному усвідомленні потреби.

З контексту досліджень Р. Талера випливає висновок про необхідність постійного впливу на формування та підтримання рішення про придбання товару споживачем. Інструментами формування конкурентної переваги підприємства, яка водночас виконує роль підсвідомого стимулу придбання відповідного товару споживачем, є імідж та інформаційний супровід властивостей товару. Товари відомих торгових марок, товари іміджевих підприємств, товари, зі властивостями яких споживач попередньо ознайомлений, мають вищу конкурентоспроможність на конкурентних ринках.

Заявлені Р. Талером положення вимагають нових концептуальних підходів до зміни стратегії конкурентної поведінки підприємств на ринку. Усвідомлений вибір споживача – це результат планомірної реалізації стратегії формування підприємством сукупності конкурентних переваг продукції. В умовах динамічного розвитку економіки знань конкурентними перевагами продукції є її унікальність, цінність для споживача, відповідність очікуванням. Зміни вподобань і стилю споживчої поведінки в сучасному світі трансформують як глобальний ринок, так і поведінку його учасників. Так, на ринку напоїв змінюються вподобання споживачів щодо збільшення кількості споживання напоїв без цукру, що спонукає виробників до реалізації стратегії диференціації. Так, якщо довгий час придатки «Кока-Кола Беверіджиз Україна» фор-

мувалися від продажу напою «Coca-Cola», то нині 50% прибутку компанія отримує від продажу іншої продукції (газованих, енергетичних напоїв, соків, води та готового до вживання чаю). У світі компанія виробляє приблизно 3 900 найменувань та близько 400 брендів напою. У стратегічному розвитку компанії спостерігається поступове зміщення акцентів з власне напою й бренду «Coca-Cola» в бік зростання важливості самої компанії як виробника найрізноманітніших напоїв [4].

Зміни вектору конкурентних стратегій та способів їх реалізації в сучасній економіці відбуваються також під дією низки макроекономічних чинників. Зокрема, зниження купівельної спроможності населення змусило авіакомпанію МАУ змінити стратегію конкуренції та оголосити себе низько тарифною мережевою авіакомпанією. Якщо у 2013 році тариф на 1 годину польоту складав 49 доларів, то у 2017 році він скоротився до 34 доларів [8].

Мережева модель авіакомпанії забезпечила зростання транзитного пасажиропотоку авіакомпанії та аеропорту Бориспіль, відповідно, зростання надходжень в економіку країни від реалізації її хабової мережевої моделі. Така конкурентна стратегія забезпечила зростання частки авіаперевізника на українському ринку до 38,9% за загального пасажиропотоку українських аеропортів у 20,55 млн. осіб [8].

Більшість авіакомпаній реалізує у своїй діяльності конкурентну стратегію концентрації, збільшуючи кількість повітряних суден та нарощуючи пасажиропотоки авіакомпанії, а також стратегію диференціації, проявом якої є розширення мережі маршрутів перевезення пасажирів.

Яскравим підтвердженням ролі інновацій як конкурентної переваги не лише підприємств, але й економік загалом є досвід розвитку сільського господарства в Ізраїлі, де лише 20% землі придатні для агровиробництва. Сьогодні ця країна забезпечує свої потреби в продукції сільського господарства на 95%. Така частка ізраїльських підприємств на їх національному ринку є результатом впровадження інноваційних рішень у сільське господарство. Чинником розвитку ізраїльського агровиробництва є складні умови для ведення сільського господарства, які спонукають до розроблення та впровадження інноваційних рішень на всіх етапах його виробництва [9].

Сьогодні основними інноваційними рішеннями в системі заходів з активізації розвитку сільськогосподарського кооперативного виробництва Ізраїлю є комп'ютеризовані методи зрошення, тепличні технології, технології заощадження води, зберігання продукції, збільшення врожайності, впровадження технологій збільшення надоїв [7].

В Ізраїлі один фермер годує 98 осіб, тоді як в Україні один фермер годує 10 осіб. Сьогодні в Ізраїлі найвищий рівень надою молока від однієї корови у світі, що в середньому становить 12,5 т

на рік. Наприклад, у Німеччині цей показник становить близько 8,5–9 т на рік, у США – близько 10 т на рік, у ЄС – 6,9 т, в Індії – 1,2 т, у Китаї – 2 т, у Російській Федерації – 3,6 т, а в Україні – близько 4,6–5,4 т на рік [7].

Така стратегія розвитку ізраїльських кооперативів привела до набуття ізраїльськими підприємствами конкурентних переваг, які забезпечили країні здатність конкурувати на висококонкурентному європейському ринку. Розвиток конкурентоспроможних товарів забезпечив Ізраїлю у 2018 році 19 позицію в рейтингу глобальної конкурентоспроможності.

Українська економіка демонструє поступальні тенденції зростання своєї конкурентоспроможності не на рівні економіки загалом, а на рівні окремих підприємств. На відміну від Ізраїлю, який розвиває інтенсивний тип економіки, українські підприємства формують свої конкурентні стратегії завдяки розширенню географії своєї діяльності та реалізації конкурентних переваг на зовнішніх ринках. Конкурентні стратегії українських товаровиробників реалізують цілі формування лідерських позицій у витратах завдяки формуванню коротких логістичних ланцюгів, відповідно, менших, ніж у конкурентів доданих витрат.

Особливої актуальності стратегія лідерства у витратах набуває у корпораціях, для яких розмір витрат визначає ефективність, а інколи й доцільність експорту продукції у географічно віддалені країни. Так, забезпечення конкурентних переваг продукції підприємств олієжирової промисловості на ринках Китаю, африканському континенті, в країнах Далекого Сходу досягається шляхом формування власних логістичних ланцюгів, до складу яких входять агропідприємства, олієекстракційні заводи, елеватори, логістична інфраструктура, зернові термінали. Такі ланцюги дають змогу зменшити витрати на сировину, її зберігання, транспортування, відповідно, витрати виробництва.

Показовим є досвід реалізації стратегії лідерства на ринку ПрАТ «Оболонь», яка є незмінною протягом усієї історії її розвитку. Основним спонукальним чинником реалізації визначеної стратегії була значна ємність ринку пива за низької пропозиції та високого попиту.

Інструменти підтримки вибраної стратегії змінювалися під впливом ринкових вимог та можливостей корпорації щодо їх задоволення. Так, з 1998 року корпорація почала реалізовувати стратегію абсолютної безпечності продукції, що підтверджується низкою сертифікатів на систему управління якістю (ISO 9001:2015), управління безпечністю харчових продуктів (ISO 22000:2018), екологічне керування (ISO 14001:2015), управління безпекою та гігієною праці (ISO 45001:2018).

У 1998 році в корпорації почалася реалізовуватися стратегія, спрямована на досягнення цілей

власного задоволення потреб корпорації у сировинних ресурсах. Задля цього на Хмельниччині створена науково-виробнича асоціація «Нива Оболонь», що займається селекцією та промисловим розмноженням насіння перспективних сортів ячменю.

Окрім того, конкурентною перевагою підприємства стало постійне зростання продуктового портфеля та товарних марок.

Різкими змінами споживчих переваг як чинника розвитку відповідного ринку та формування конкурентних переваг продукції на цьому ринку є індивідуалізація споживача, яка проявляється в його прагненні мати відповідні товари, які задовольняють його індивідуальні потреби або виокремлюють його в суспільному просторі. Такі зміни характерні для підприємств, які реалізують товари немасового виробництва (продукція легкої промисловості, ІТ-індустрія, поліграфія тощо). Конкурентні переваги продукції у таких виробництвах є результатом реалізації творчих та креативних рішень.

Щодо розвитку ІТ технологій слід зауважити, що найбільша частка доданої вартості таких компаній формується на етапах R&D, дизайну, маркетингу, стандартизації, логістики, обслуговування, тому конкурентні переваги виробників інформаційних продуктів зростають у корпораціях, які володіють науково-дослідними центрами, що проводять як наукові дослідження, так і виробництво пробних зразків продукції, мають сформовану ІТ- та логістичну інфраструктуру.

**Висновки.** Отже, на основі узагальнення досвіду реалізації конкурентних стратегій, які реалізуються провідними українськими та іноземними підприємствами, можна зазначити, що в сучасних умовах ринкової економіки поведінка споживача на ринку є основним джерелом ефективності конкурентної стратегії.

Основоположним ресурсом ведення конкурентної боротьби й побудови конкурентних стратегій підприємств є інновації. Випереджаючі інновації стратегічного значення й нові методи ведення конкурентної боротьби, згідно з дослідженнями провідних учених, повинні стати запорукою успішної реалізації конкурентних стратегій.

Якщо раніше головними конкурентними перевагами підприємства на ринку були ресурси та стандартний набір стратегічних рішень, то сьогодні – здатність виробляти унікальні товари. В сучасних умовах відмінність набула ознак властивості сучасного товару, а першість у пропозиції інноваційного товару на ринку забезпечує прибутковість підприємства.

Якщо унікальність є конкурентною перевагою товару, то здатність до прийняття нестандартних стратегічних рішень, заснованих на творчих та креативних ідеях, формує конкурентоспроможність підприємства.



**Список використаних джерел:**

1. Белов С.В. Розробка конкурентної стратегії організації в умовах переходу до економіки знань. *Молодий вчений*. 2016. № 9. С. 487–491. URL: <https://moluch.ru/archive/113/28920> (дата звернення: 30.01.2020).
2. Грановська В.Г. Конкурентні стратегії розвитку аграрних підприємств у глобалізованому світі. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2016. Вип. 1. С. 84–90.
3. Гуляєва Н.М., Бідюк А.М. Конкурентні стратегії закладів вищої освіти. *Економічний вісник університету*. 2018. Вип. 37 (1). С. 12–19.
4. Завжди Кока-Кола: глобальна компанія змінює власну бізнес-стратегію. URL: <https://www.seeds.org.ua/zavzhdi-ko-ka-kola-globalna-kompaniya-zminyu-ye-vlasnu-biznes-strategiyu> (дата звернення: 30.01.2020).
5. Индекс глобальной конкурентоспособности. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info> (дата звернення: 30.01.2020).
6. Маховка В.М., Коршикова Н.В. Конкурентні стратегії підприємств, що діють на міжнародних ринках: сутність та види. *Економіка. Управління. Інновації. Серія: Економічні науки*. 2017. № 1. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui\\_2017\\_1\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2017_1_7) (дата звернення: 29.01.2020).
7. Сільське господарство Ізраїлю. URL: <https://pdatu.edu.ua/news/1466-1466.html> (дата звернення: 30.01.2020).
8. 10 пунктів МАУ: що задумала авіакомпанія на найближчі 5 років. URL: [https://cfts.org.ua/articles/10\\_punktov\\_mau\\_cho\\_zadumala\\_aviakompaniya\\_na\\_blizhayshe\\_5\\_let\\_1367](https://cfts.org.ua/articles/10_punktov_mau_cho_zadumala_aviakompaniya_na_blizhayshe_5_let_1367) (дата звернення: 28.01.2020).
9. SUP Agro Day 2019: інновації, що забезпечать майбутнє України. URL: <https://landlord.ua/news/sup-agro-day-2019-innovatsii-shcho-zabezpechat-maibutnie-ukrainy> (дата звернення: 28.01.2020).

**References:**

1. Bielov S.V. (2016) "Development of a competitive strategy of the organization in the transition to a knowledge economy", *Molodyi vchenyi*, № 9, pp. 487–491, available at: <https://moluch.ru/archive/113/28920> (data zvernennia: 30.01.2020).
2. Hranovska V.H. (2016) "Competitive strategies for the development of agricultural enterprises in the globalized world", *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Serii: Ekonomika i menedzhment*, vyp. 1, pp. 84–90.
3. Huliiayeva N.M., Bidiuk A.M. (2018) "Competitive strategies of institutions of higher education", *Ekonomichnyi visnyk universytetu*, vyp. 37 (1), pp. 12–19.
4. "Always Coca-Cola: a global company is changing its business strategy", available at: <https://www.seeds.org.ua/zavzhdi-ko-ka-kola-globalna-kompaniya-zminyu-ye-vlasnu-biznes-strategiyu> (accessed: 30 January 2020).
5. "Global Competitiveness Index", available at: <https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info> (accessed: 30 January 2020).
6. Makhovka V.M., Korshykova N.V. (2017) "Competitive strategies of enterprises operating in international markets: nature and types", *Ekonomika. Upravlinnia. Innovatsii. Serii: Ekonomichni nauky*, № 1, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui\\_2017\\_1\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2017_1_7) (accessed: 28 January 2020).
7. "The Agriculture of Israel", available at: <https://pdatu.edu.ua/news/1466-1466.html> (accessed: 30 January 2020).
8. "10 points UIA What did the airline plan for the next 5 years?", available at: [https://cfts.org.ua/articles/10\\_punktov\\_mau\\_cho\\_zadumala\\_aviakompaniya\\_na\\_blizhayshe\\_5\\_let\\_1367](https://cfts.org.ua/articles/10_punktov_mau_cho_zadumala_aviakompaniya_na_blizhayshe_5_let_1367) (accessed: 28 January 2020).
9. "SUP Agro Day 2019: Innovations that will secure Ukraine's future", available at: <https://landlord.ua/news/sup-agro-day-2019-innovatsii-shcho-zabezpechat-maibutnie-ukrainy> (accessed: 28 January 2020).

**Marchenko Valentyna***National Technical University of Ukraine  
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"***PRACTICAL EXPERIENCE OF IMPLEMENTING COMPETITION STRATEGIES OF ENTERPRISES**

*The purpose of the article is to compare the factors of formation and best practice of implementation of competitive strategies by Ukrainian enterprises. The description of the implementation of competitive strategies by the leaders of the respective markets allowed to identify the evolution of the main means of their competitiveness and to summarize the main factors that influence the formation of competitive advantages of the enterprise in the market and determine the effectiveness of implementation of the selected competitive strategy. It is revealed that such factors are the ability of an enterprise to influence consumer behavior through directed information flow and unique product properties, the ability to meet consumer demand at the lowest cost, which is achieved through the formation of closed technological cycles and logistics chains, the ability to maintain market leadership in the market through policy renewal. Innovation and non-standard strategic decisions are the tools for the implementation of certain capabilities. It is revealed that in the modern economy there are significant changes both in consumer needs (individualization of needs) and in instruments of their satisfaction (personalization of sales). The competitive advantages of the enterprise, which ensure their competitiveness and compliance with consumer needs, are the structure of the portfolio of assortment items and brands, information support of product properties, confirmation of their safety and quality, the formation of complete technological cycles of production and logistics infrastructure, innovative production research centers and production of sample products. Changes in preferences and style of consumer behavior in today's world transform both the market and the behavior of its participants. It is established that in today's market economy, consumer behavior in the market is the main source of effectiveness of competitive strategy. The difference has become a feature of modern goods, and the superiority in the supply of innovative goods in the market ensures the profitability of the enterprise.*

**Key words:** competitive strategies, competitive advantages, competition, enterprises, consumer behavior.**JEL classification:** M20.



УДК 334.02

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/7.11>**Смоляр Л.Г.**

кандидат економічних наук, професор, ректор,  
Міжнародний університет фінансів  
професор кафедри менеджменту,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Трофименко О.О.**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економіки та підприємництва,  
Міжнародний університет фінансів  
доцент кафедри теоретичної та прикладної економіки,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## ТРАНСФОРМАЦІЯ СФЕРИ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НА ОСНОВІ УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ

*У статті досліджено тенденції розвитку відновлюваної енергетики та особливості управління знаннями в цій сфері. Досліджено структуру виробництва електроенергії від різних джерел генерації. Проаналізовано динаміку енергоспоживання на основі відновлюваних джерел з 2007 по 2018 рр. Визначено, що об'єкти вітрових енергетичних систем та сонячних енергетичних систем склали понад 99% введених потужностей за рахунок відновлюваних джерел енергії у I кварталі 2019 р. Відзначено зростання кількості підприємств у сфері відновлюваної енергетики, що потребує впровадження підходів до управління знаннями для їх подальшого розвитку. Визначено основні аспекти забезпечення управління знаннями на підприємствах відновлюваної енергетики, що обумовлені галузевими особливостями функціонування цих підприємств. Надано приклади наукових, технологічних та управлінських знань у сфері відновлюваної енергетики. Визначено, охарактеризовано основні драйвери для забезпечення ефективності управління знаннями на підприємствах відновлюваної енергетики.*

**Ключові слова:** управління знаннями, відновлювана енергетика, розвиток підприємств.

**Постановка проблеми.** Розвиток відновлюваної енергетики є одним з пріоритетних завдань відповідно до прийнятої Енергетичної стратегії України на період до 2035 р. «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» [1]. Водночас на глобальному рівні до 2030 р. поставлені завдання щодо збільшення частки енергії з відновлюваних джерел у світовому енергетичному балансі, активізації міжнародного співробітництва задля полегшення доступу до досліджень і технологій у галузі екологічно чистої енергетики, включаючи відновлювану енергетику. Ці завдання поставлені в межах Глобальних Цілей сталого розвитку до 2030 р., затверджених на саміті ООН з питань сталого розвитку, а саме Ціль 7 «Доступна та чиста енергія», сьогодні вони набувають підтримки та вирішуються на державному рівні в Україні [2]. Також у межах угоди між Україною та ЄС, прийнятої Рамковою Конвенцією Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату (UNFCCC) у Парижі у 2015 р. [3], існує домовленість зі сторонами UNFCCC про необхідність виконання вимог цієї Конвенції та впровадження механізмів Кіотського протоколу до неї, зокрема щодо реалізації проектів, спрямованих на охорону навколишнього природного середовища. Все це сприяє зростанню проектів з відновлюваної енер-

гетики та збільшенню кількості підприємств, які займаються їх впровадженням в Україні.

Водночас досвід європейських країн 2000–2019 рр. [3; 4; 5; 6] свідчить про те, що для розвитку підприємств відновлюваної енергетики потрібно застосовувати спеціалізовані підходи до управління знаннями на цих підприємствах, впроваджувати та розвивати відповідні технології менеджменту знань, які враховують галузеві особливості розвитку відновлюваної енергетики та впливають на стратегічний інноваційний розвиток цих підприємств.

Саме тому сьогодні для таких підприємств в Україні важливо формувати засади та механізми управління знаннями для того, щоби реалізувати проекти з відновлюваної енергетики, підвищувати рівень їх ефективності та конкурентоспроможності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Серед досліджень основних питань з управління знаннями загалом і менеджменту знань в енергетичному секторі зокрема можна виділити праці таких учених, як Е. Айола, Є. Демінг, Дж. Джуран, Дж. Едвордс, Ф. Кросбі, А. Фейгенбаум, М. Уейт.

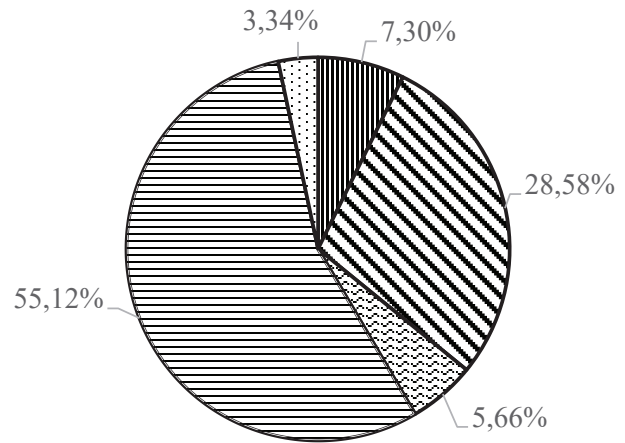
Визнаючи вагомий внесок учених у розвиток досліджуваної проблематики, бачимо, що залишаються недостатньо визначеними деякі аспекти

управління знаннями в країнах, які віднесені до групи країн Нової Європи, яка розвивається [7], зокрема не досліджені особливості управління знаннями на підприємствах відновлюваної енергетики в Україні.

**Мета статті** полягає у визначенні тенденцій розвитку відновлюваної енергетики та особливостей управління знаннями на підприємствах у цій сфері.

**Виклад основного матеріалу.** Виробництво електроенергії з відновлюваних джерел за січень-травень 2019 р. склало 2 441 млн. кВт/год., що становить 3,34% від загального обсягу генерації, а саме 73 042 млн. кВт/год. [8; 9]. Для порівняння частки виробництва електроенергії від різних джерел генерації наведено на рис. 1.

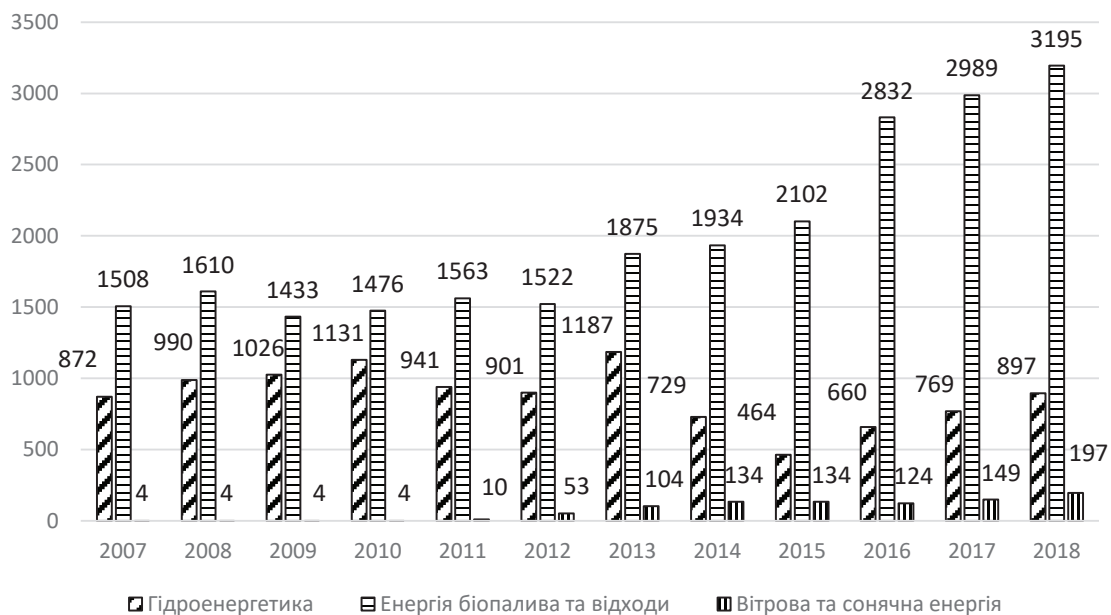
За результатами аналізу маємо те, що за 11 років спостерігалися суттєві зміни в енергоспоживанні на основі відновлюваних джерел енергії (рис. 2). Відзначимо, що представлені дані з енергоспоживання на основі відновлюваних джерел енергії конкретно за 2014–2018 рр. не враховують показники тимчасово окупованих територій Автономної Республіки Крим і м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях. Так, з 2011 р. по 2014 р. спостерігалось зростання енергоспоживання на основі енергії вітру та сонця на 124 тис. т. н. е. З 2014 р. по 2016 р. відбувається зменшення енергоспоживання на основі енергії вітру та сонця на 7,5%, проте з 2016 р. по 2018 р. зростає майже на 59%.



■ ТЕЦ та ін. ■ ТЕС ■ ГЕС ■ АЕС ■ ВДЕ

**Рисунок 1 – Структура виробництва електроенергії від різних джерел генерації за січень-травень 2019 р.**

У I кварталі 2019 р. було введено в експлуатацію 861,1 МВт генеруючих потужностей за рахунок відновлюваних джерел енергії, що на 16% більше, ніж за весь 2018 р., об'єкти ВЕС і СЕС склали 99,5% введених потужностей. У I кварталі 2019 р. НКРЕКП встановила «зелений» тариф для 67 об'єктів електроенергетики (серед яких СЕС становлять 58 об'єктів, ВЕС – 4 об'єкти, біогаз/біомаса – 4 об'єкти, малі ГЕС – 1 об'єкт). Середня одинична потужність введених в експлуатацію в



**Рисунок 2 – Динаміка енергоспоживання на основі відновлюваних джерел енергії за 2007–2018 рр., тис. т. н. е.**

Джерело: розроблено на основі джерела [10]

I кварталі 2019 р. об'єктів електроенергетики становить 11,8 МВт, а лідером із введення в експлуатацію об'єктів ВДЕ в I кварталі 2019 р. є Дніпропетровська область (258,6 МВт) [11].

Сьогодні в Україні функціонує близько 240 підприємств у сферах відновлюваної енергетики та енергоефективності, що у сукупності з результатами галузі загалом свідчить про важливість забезпечення всебічної підтримки їх розвитку.

Так, у Меморандумі про взаєморозуміння щодо Стратегічного Енергетичного Партнерства між Україною та ЄС спільно з Європейським Співтовариством з атомної енергії [12] зазначено необхідність розвитку енергетичної інфраструктури України та реалізації проєктів, спрямованих на поглиблення її інтеграції в енергетичну інфраструктуру ЄС, сформовано засади співробітництва стосовно залучення інвестицій та фінансування.

Це у сукупності з Енергетичною стратегією України закладає фундамент розвитку відновлюваної енергетики на макрорівні. Водночас особливості цієї сфери обумовлюють потреби підприємств щодо побудови відповідної системи управління знаннями для ефективної роботи таких підприємств, адже знання є центральною ланкою в оперативній та стратегічній діяльності підприємств сектору відновлюваної енергетики та надходять у різних формах, таких як наукові знання (наприклад, принцип фотovoltaїки), технологічні знання (наприклад, як ефективно використовувати вітрові генератори), управлінські знання (наприклад, як мотивувати своїх співробітників впроваджувати нові методи роботи) [13].

Міжнародна організація зі стандартизації ISO [14] опублікувала понад 50 стандартів для систем сонячної енергії та біопалива, зокрема стандарти ефективності, сонячне нагрівання, сонячні панелі та тверде біопаливо. Основні сфери розроблення стандартів з відновлюваної енергетики наведено в табл. 1.

Відповідно до концепції управління знаннями можна виділити такі поняття: «драйвери (рушії)», «перешкоди та ключові фактори успіху», а також визначити основні напрями їх застосування на підприємствах у сфері відновлюваної енергетики.

Першим з основних рушіїв є створення знань. Створення знань – це складний процес, який потребує розвиненого критичного мислення, особистої взаємодії та достатнього часу для адекватного розвитку. Так, наприклад, у проєкті Offshore Wind Accelerator (OWA), де співпрацюють організації “Carbon Trust” та міжнародні енергетичні компанії сфери відновлюваної енергетики “DONG Energy”, “E.ON”, “Mainstream Renewable Power”, “RWE Innogy”, “Scottish Power Renewables”, “SSE Renewables”, “Statkraft”, “Statoil i Vattenfall” [4], проблеми та рішення від-

**Таблиця 1 – Напрями застосування стандартів ISO у сфері відновлюваної енергетики**

Технічні комітети Міжнародної організації зі стандартизації	Напрями розроблення стандартів у сфері відновлюваної енергетики
ISO/TC 180	Сонячна енергія
ISO/TC 238	Тверде біопаливо
ISO/TC 301	Енергетичний менеджмент та енергозбереження
ISO/TC 205	Дизайн екологічних будівель
ISO/TC 197	Водневі технології
ISO/TC 184	Системи автоматизації та інтеграції
ISO/TC 117	Промислові вентилятори
ISO/TC 115	Насоси
ISO/TC 207	Екологічний менеджмент
ISO/TC 163	Теплові показники та використання енергії довкілля
ISO/TC 265	Уловлювання, транспортування та геологічне зберігання вуглекислого газу
ISO/IEC JTC 1/SC 39	Інформаційні технології для забезпечення сталого розвитку
ISO/TC 22/SC 37	Електричні транспортні засоби

*Джерело: узагальнено автором на основі джерела [14]*

крито обговорюються технічними робочими групами, які мають спеціальний досвід у відповідних технічних сферах. Також команда управління OWA Carbon Trust цілеспрямовано проводить засідання Керівного комітету через регулярні проміжки часу, щоби керівники ухвалили остаточні рішення щодо проєктів і загального спрямування її інноваційної програми після взаємодії з колективом. Це також має наслідки для досліджень щодо інноваційних програм підприємств відновлюваної енергетики, адже потрібні інтерактивні процеси, що полегшують співпрацю, на відміну від жорстких структур у командах і групах, що притаманні багатьом підприємствам традиційної промисловості в Україні.

Другий рушій, що використовується в міжнародних компаніях відновлюваної енергетики, – це пошук знань. Важливо формувати систему управління зовнішніми мережами, що може бути ефективним способом інформування про зовнішні зміни, які можуть вплинути на процеси та результати діяльності організації чи реалізацію програми. Наприклад, у межах проєкту OWA успішно відбувалося керівництво зовнішніми мережами, проводилися конкурси із залучення інноваційних концепцій з усього світу додатково до постійного контакту з урядовцями, науковцями, інститутами, університетами тощо [4]. Важливо розвивати стосунки з учасниками зовнішніх мереж, які надають довгострокові та часто неочікувані переваги.

Третім рушієм, що спонукає широке коло як науковців, так і практиків звертатися до управління знаннями, – це зберігання знань. Існує низка досліджень, де сформовані методології зі зберігання знань за допомогою ІТ-інструментів. Водночас ІТ-інструменти можуть створювати лише сховища інформації та є засобом для пізнання, а не власне знанням, тобто на основі інформації, отриманої з використанням ІТ та аналізом даних, можна отримати знання. Для зберігання знань також використовуються різні корпоративні сервіси. Дослідження можуть отримати користь від розуміння того, що ІТ-інструменти треба використовувати там, де очікується високий ефект від їх використання.

Четвертим рушієм управління знаннями є обмін знаннями. Завдяки постійній взаємодії та прозорості, а також заохоченню взаємодії партнерів у командах ефективність від обміну знаннями зростає. Водночас обмін знаннями може бути досить складним процесом, де важливо визначити, яке знання ділиться, яке ні, чому.

П'ятим рушієм управління знаннями в рамках інноваційних проєктів є організаційне навчання. Організаційне навчання є одним з ключових знаннесутворюючих елементів системи управління підприємства, яке в межах окремої компанії може бути реалізоване п'ятьма базовими циклами формування та розвитку професійних компетенцій фахівця, такими як корпоративне навчання, професійні співтовариства, наставництво, коучинг, самонавчання [15].

Також варто зазначити, що сучасний менеджер проєктів з відновлюваної енергетики має володіти відповідним професійним інструментарієм у сфері проєктного менеджменту, енергетиці та конкретно відновлюваній енергетиці (відповідно до міжнародних стандартів PMI PMCDF, GAPPS GL1/2, AIPM CPPP, APM Competence Framework, IPMA ICB 3.0, OGC PRINCE2TM, PMAJ P2M,

ISO 21500:2012, ISO 50001:2018 тощо), атрибутивними компетенціями (AttributeBased Inference визначає базові професійні компетенції щодо об'єкта/суб'єкта управління), спеціальними технічними/технологічними компетенціями (Performance-Based Inference визначає виконавчі компетенції), ІТ-засобами, достатнім рівнем компетенцій у процесному управлінні та аналітичній роботі, комунікативними та поведінковими компетенціями відповідного рівня [15]. Розвиток професійних компетенцій потребує від фахівця формування, підтримування в актуальному стані та розвитку комплексу знань, умінь, навичок, поглядів і моделей поведінки для забезпечення постійного та бажаного результату [15].

**Висновки.** Динаміка відновлюваної енергетики в Україні свідчить про її зростання. Так, у І кварталі 2019 р. було введено в експлуатацію 861,1 МВт генеруючих потужностей за рахунок відновлюваних джерел енергії, що на 16% більше, ніж за весь 2018 р., об'єкти ВЕС і СЕС склали 99,5% введених потужностей. Потреба управління знаннями на підприємствах відновлюваної енергетики прямо пропорційна потребі на державному рівні розвивати сферу відновлюваної енергетики загалом, тому важливо досліджувати зарубіжний досвід управління проєктами в сфері відновлюваної енергетики задля застосування їх на українських підприємствах. Оскільки сфера відновлюваної енергетики належить до інноваційних, то це треба враховувати під час побудови системи управління знаннями на підприємстві. Загалом підходи до управління знаннями в інноваційній діяльності є універсальними, але потребують адаптації до конкретної галузі. Подальших розвідок потребує дослідження функціонуючих українських підприємств відновлюваної енергетики для проведення GAP-аналізу та формулювання практичних рекомендацій за результатами конкретних підприємств.

#### Список використаних джерел:

1. Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність»: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. № 605-р. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80> (дата звернення: 10.11.2019).
2. Цілі сталого розвитку в Україні // Міністерство економічного розвитку і торгівлі України : веб-сайт. URL: [http://un.org.ua/images/SDGs\\_NationalReportUA\\_Web\\_1.pdf](http://un.org.ua/images/SDGs_NationalReportUA_Web_1.pdf) (дата звернення: 10.12.2019).
3. Рамкова конвенція. Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_044](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_044) (дата звернення: 20.10.2019).
4. Valuing Knowledge Assets in Renewable Energy SMEs: Some Early Evidence / M. Weir, R. Huggins, G. Schiuma, A. Lerro, D. Prokop. *Electronic Journal of Knowledge Management*. 2010. № 8. P. 225–234.
5. The Creative Economy: Key Concepts and Literature Review Highlights. Ottawa. URL: [http://prinnovationhub.com/wp-content/uploads/2018/08/creative-economy-synthesis\\_201305.pdf](http://prinnovationhub.com/wp-content/uploads/2018/08/creative-economy-synthesis_201305.pdf) (дата звернення: 15.11.2019).
6. Ayoola A. Knowledge-Managing Sustainable Energy Schemes – An Innovative Approach. *Journal of Clean Energy Technologies*. 2015. № 3. P. 226–231.
7. World Economic Outlook Database. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/index.aspx> (дата звернення: 12.10.2019).
8. Державне підприємства «Енергоринок»: офіційний сайт. URL: <http://www.er.gov.ua> (дата звернення: 12.10.2019).
9. Виробництво електроенергії з відновлюваних джерел станом на 1 липня 2019 року. URL: <http://uare.com.ua/images/stat2019UARE06ukr.pdf>; <http://uare.com.ua/images/stat2019UARE06ukr.pdf> (дата звернення: 12.10.2019).



10. Державна служба статистики : офіційний сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 01.10.2019).
11. НКРЕКП інформує про розвиток сектору ВДЕ у I кварталі 2019 року. URL: <http://www.nerc.gov.ua/?news=8890> (дата звернення: 01.10.2019).
12. Меморандум про взаєморозуміння щодо Стратегічного Енергетичного Партнерства між Україною та Європейським Союзом спільно з Європейським Співтовариством з атомної енергії : підписання від 24 листопада 2016 року. URL: [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/984\\_003-16](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/984_003-16) (дата звернення: 10.11.2019).
13. Edwards J. Knowledge management in the energy sector: Review and future directions. *International Journal of Energy Sector Management*. 2008. №2. P. 2–23.
14. ISO and energy. URL: <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100320.pdf> (дата звернення: 01.10.2019).
15. Приймак В.М. Організаційне навчання в системі управління проектами. *Економіка та управління підприємствами*. 2018. С. 214–221.

### References:

1. The Verkhovna Rada of Ukraine (2017), Energy Strategy of Ukraine for the period up to 2035 "Safety, Energy Efficiency, Competitiveness": Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated August 18, 2017 No. 605-p, available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80> (accessed: 10 November 2019).
2. Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine (2017) *Sustainable Development Goals: Ukraine*. Available at: [http://un.org.ua/images/SDGs\\_NationalReportUA\\_Web\\_1.pdf](http://un.org.ua/images/SDGs_NationalReportUA_Web_1.pdf) (accessed: 10.12.2019).
3. The Verkhovna Rada of Ukraine (1996), Framework Convention "The United Nations on climate change", available at: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_044](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_044) (accessed: 29 October 1996).
4. Weir, M., Huggins, R., Schiuma, G., Lerro, A. and Prokop, D. (2010), "Valuing Knowledge Assets in Renewable Energy SMEs: Some Early Evidence". *Electronic Journal of Knowledge Management*, vol. 8, pp. 225–234.
5. The Powell River Creative Economy and Innovation Initiative (2018), "The Creative Economy: Key Concepts and Literature Review Highlights", available at: [http://prinnovationhub.com/wp-content/uploads/2018/08/creative-economy-synthesis\\_201305.pdf](http://prinnovationhub.com/wp-content/uploads/2018/08/creative-economy-synthesis_201305.pdf) (accessed: 15 November 2019).
6. Ayoola, A. (2015), "Knowledge-Managing Sustainable Energy Schemes – An Innovative Approach", *Journal of Clean Energy Technologies*, vol. 3, pp. 226–231.
7. IMF (2019), "World Economic Outlook Database", available at: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/index.aspx> (accessed: 12 October 2019).
8. The official site of State Company "Energorynok" (2019), "Electricity producers from alternative sources", available at: <http://www.er.gov.ua> (accessed: 12 October 2019).
9. Ukrainian association of renewable energy (2019), "Production of electricity from renewable sources as of 01.07.2019", available at: <http://uare.com.ua/images/stat2019UARE06ukr.pdf> (accessed: 12 October 2019).
10. Ukrstat (2019), "Energy Consumption Based on Renewable Sources for 2007-2018", available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (accessed: 1 October 2019).
11. NKREKP (2019), "NKREKP inform the RES SECTOR DEVELOPMENT In I quarter 2019", available at: <http://www.nerc.gov.ua/?news=8890> (accessed: 1 October 2019).
12. The Verkhovna Rada of Ukraine (2016), Memorandum "Of Understanding on a Strategic Energy Partnership between Ukraine and the European Union in association with the European Atomic Energy Community", available at: [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/984\\_003-16](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/984_003-16) (accessed: 10 November 2019).
13. Edwards, J. (2008), "Knowledge management in the energy sector: Review and future directions", *International Journal of Energy Sector Management*, vol. 2, pp. 2–23.
14. ISO (2019), "ISO and energy", available at: <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100320.pdf> (accessed: 1 October 2019).
15. Pryjmak, V.M. (2018), "Organizational training in project management system". *Ekonomika ta upravlinnia pidpriemstvom*, pp. 214–221.

**Smoliar Liubov, Trofymenko Olena**  
*International University of Finance,  
 National Technical University of Ukraine  
 "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"*

## TRANSFORMATION OF THE RENEWABLE ENERGY SECTOR BASED ON KNOWLEDGE MANAGEMENT

*The trends of renewable energy development and peculiarities of knowledge management in this field are investigated in the article. The purpose of the study is to identify trends in the development of renewable energy and features of knowledge management at enterprises in this field. The basic principles at the national and international levels for the development of renewable energy in Ukraine are identified. The structure of electricity production from different sources of generation is investigated. Dynamics of energy consumption based on renewable sources from 2007 to 2018 are analyzed. Based on the dynamics analysis it is established that energy consumption based on wind and solar energy is growing rapidly. It is determined that the facilities of wind energy systems and solar energy systems accounted for*

*more than 99% of installed capacity due to renewable energy sources in Q1 2019. There is an increase in the number of enterprises in the renewable energy sector, which requires the introduction of knowledge management approaches for their further development. The main aspects of knowledge management at the renewable energy enterprises are determined, which are caused by the sectoral features of the functioning of these enterprises. Examples of scientific, technological and managerial knowledge on the example of renewable energy are given. The directions of application of the International Organization for Standardization (ISO) standards in the field of renewable energy are detailed, namely: solar energy, solid biofuels, energy management, hydrogen technologies, environmental management, heat pumps and others. The formation of external networks and the use of IT technologies are of particular importance. The main drivers (driving forces) in knowledge management for realization in the renewable energy enterprises are defined and characterized, namely: knowledge creation, knowledge search, knowledge storage, knowledge exchange, organizational training. The main competences of the modern renewable energy project manager are noted.*

**Key words:** *knowledge management, renewable energy, enterprise development.*

**JEL classification:** \_\_\_\_\_.

---

УДК 334

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/7.12>**Коба Н.В.**кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту та інновацій,  
Міжнародний університет фінансів**Коба М.О.**аспірант кафедри менеджменту та інновацій,  
Міжнародний університет фінансів

## ФОРМИ КООПЕРАЦІЇ В БІЗНЕСІ

*Предметом наукової статті є форми кооперації в бізнесі. Метою статті є аналіз, систематизація та узагальнення наявних теоретичних положень щодо сучасних форм кооперації в бізнесі. Дослідження проводилося з використанням системного підходу, наукових методів аналізу та синтезу. Результатами проведеного дослідження є узагальнення наявних форм кооперації в бізнесі та їх систематизація в єдину класифікацію. Авторами розглянуто передумови зростання процесів кооперування між окремими незалежними організаціями. Виділено такі ознаки кооперації, як взаємодія на добровільних засадах; наявність у кожній організації стратегічних цілей, які можуть бути досяжними вірогідніше під час кооперування; підвищення ефективності та стійкості бізнесу як очікуваний результат взаємодії; наявність довіри між партнерами; рівноправність та незалежність партнерів; наявність укладених угод, які визначають форму взаємозв'язків; отримання синергетичного ефекту від співпраці. У статті надано авторське визначення та викладено власне розуміння коопераційного процесу. Авторами надано зведену класифікацію організаційних форм кооперації в бізнесі залежно від виду діяльності, на розвиток якої вона спрямована. Такими видами діяльності авторами вибрано продажі, просування, виробництво, науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР), інноваційну діяльність. В результаті дослідження виявлено, що більшість кооперацій у сучасному бізнесі спрямована на розвиток інноваційної діяльності, яка є невід'ємною частиною економіки знань. Серед них слід назвати стратегічні альянси, кластери, інноваційні мережі та бізнес-екосистеми. Головну причину таких кооперацій автори вбачають у формуванні глобальної економіки знань, у якій знання є найважливішим ресурсом та головним джерелом конкурентних переваг. В подальшому авторами як інструмент стратегічного аналізу для вибору стратегії кооперації та управління знаннями, а також організаційної форми кооперації запропоновано використовувати модель обміну ресурсами між партнерами С. Паріса та Дж.К. Хендерсона. Залежно від рівня прихованості, специфічності та складності ресурсів у представленій авторами статті матриці вибираються стратегія надання ресурсів партнеру, стратегія об'єднання, стратегія розвитку інтелектуального потенціалу та стратегія використання знань партнера.*

**Ключові слова:** кооперація, форми, організації, взаємодія, стратегія, ресурси, знання.

**Постановка проблеми.** Ускладнення форм конкуренції, нестабільне й динамічне середовище глобального ринку, зростання ролі науково-дослідних розробок та їх висока вартість під час розроблення нових технологій приводять до пошуку та розвитку різних форм співпраці сучасними організаціями, адже лише взаємодія та об'єднання спільних зусиль можуть забезпечити окремим компаніям пошук певного балансу та стабільності у турбулентному зовнішньому середовищі, навіть створити конкурентні переваги, тому дослідження різних форм кооперації та їх впливу на ефективність організацій, на нашу думку, заслуговує особливої уваги та набуває високої актуальності за сучасних умов для всіх учасників глобального ринку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Процеси кооперації стають об'єктом багатьох сучасних теоретичних та методологічних досліджень. Базовими теоріями, які формують сучасне бачення розвитку організацій на засадах кооперування, є теорія організації, теорія конкуренції, ресурсна теорія, інноваційна теорія, теорія

інтерналізації тощо. Загалом проблема створення нових організаційних форм на засадах міжфірмової взаємодії та кооперації нині є однією з найактуальніших для науковців і практиків. Аналіз наукових публікацій виявив, що як вітчизняні, так і зарубіжні вчені приділяють цій тематиці все більше уваги. Серед них слід назвати таких іноземних дослідників, як П.Ф. Друкер, М. Портер, Ф. Котлер, М. Фуллер, К. Прахалад, М. Райсс, Г. Дінг, К. Уберг, К. Румянцева, В. Маркова, І. Трапезников, Л. Копейкіна. Серед вітчизняних учених варто виділити таких, як А. Магомедов, В. Македон, Н. Махновська, О. Дикань, О. Полякова. Незважаючи на значний обсяг наукових досліджень, присвячених питанням кооперації бізнесу, на нашу думку, відсутня деяка систематизованість щодо всіх наявних форм кооперації.

**Мета статті** полягає в аналізі, систематизації та узагальненні наявних теоретичних положень щодо сучасних форм кооперації в бізнесі.

**Виклад основного матеріалу.** Сьогодні зростання значення кооперації між незалежними організаціями розглядається як одна з найважливіших

тенденцій розвитку сучасних механізмів створення вартості. На нашу думку, цьому сприяють різні процеси та передумови, які спостерігаються в сучасному глобальному середовищі. В науковій літературі виділяють такі основні причини кооперування між окремими незалежними організаціями [1; 2]:

– нестабільність у динаміці макроекономічних процесів;

- зростаюча конкуренція;
- галузеві партнери;
- зростання вимог споживачів до продуктів;
- зростаюча роль інновацій;
- акумуляція значних фінансових ресурсів;
- посилення вимог на законодавчому рівні щодо збереження довкілля.

Різні дослідники виділяють такі ознаки, розкриваючи сутність кооперації між організаціями [1–4]:

– здійснення взаємодії на добровільних засадах;

– наявність у кожній організації стратегічних цілей, які можуть бути досяжними вірогідніше під час кооперування;

– підвищення ефективності та стійкості бізнесу як очікуваний результат взаємодії;

- наявність довіри між партнерами;
- рівноправність та незалежність партнерів;
- наявність укладених угод, які визначають форму взаємозв'язків;

– отримання синергетичного ефекту від співпраці.

Отже, виходячи з наявних ознак, можемо визначити кооперацію між організаціями як будь-яку форму взаємовигідної взаємодії між незалежними організаціями задля досягнення певної стратегічної мети в бізнесі. Форми такої взаємодії можуть

бути найрізноманітнішими: від прямих контактів з ринком чи довгострокових контрактних відносин до інтегрованої діяльності як частин однієї компанії [5]. При цьому цілі можуть бути також різними, зокрема отримання доступу до певних ресурсів, скорочення витрат, здобуття нових знань та компетенцій, вихід на нові ринки, об'єднання зусиль для збереження позицій на ринку. Крім того, компанії більше схильні до укладання угод щодо кооперації, якщо останні сприяють досягненню їх стратегічних цілей з акцентом на максимізацію прибутку [6].

Як показують результати досліджень та практика бізнесу, основою ефективної взаємодії між компаніями є взаємний, погоджений вибір організаційної форми такої кооперації, тому детальніше зупинимось на видах форм кооперації (табл. 1).

Варто зазначити, що останнім часом особлива увага в науці та практиці приділяється формам кооперації, які спрямовані на розвиток інноваційної діяльності учасників в кооперації. Деякі автори називають такі форми співпраці квазіінтеграційними структурами [2; 4]. На нашу думку, такі тенденції обумовлені скороченням життєвого циклу високотехнологічної продукції, що приводить до необхідності проведення високовартісних наукових досліджень та розробок на постійних засадах. Це спричинює також кооперування в бізнесі задля зниження таких витрат. Проте головною причиною таких об'єднань насамперед є формування глобальної економіки знань та орієнтації бізнесу на розвиток знанневих компетенцій як основного джерела конкурентних переваг у динамічному середовищі.

Таким чином, надзвичайно важливим під час кооперації для учасників різних об'єднань сьогодні є визначення стратегій управління знаннями.

**Таблиця 1 – Організаційні форми кооперації в бізнесі**

Організаційна форма	Завдання	Вид діяльності
Угоди про дистрибуцію	– Підвищення ефективності продажів; – просування товарів на ринку; – диверсифікація ринків збуту.	Продажі та просування
Комаркетинг		
Консорціум		
Франчайзинг		
Картель		
Синдикат	– Скорочення витрат на виробництво; – зростання ефективності бізнес-процесів; – розширення ресурсної та технологічної бази.	Виробництво
Спільне підприємство		
Спільне виробництво		
Ліцензування		
Патентний пул		
Аутсорсинг	– Доступ до новітніх технологій та знань; – обмін знаннями; – робота над спільними розробками; – здешевлення НДДКР.	Інноваційна діяльність
Стратегічні альянси		
Інноваційні мережі		
Кластери		
Бізнес-екосистеми		

*Джерело: складено на основі джерел [1; 2–10; 12; 13]*

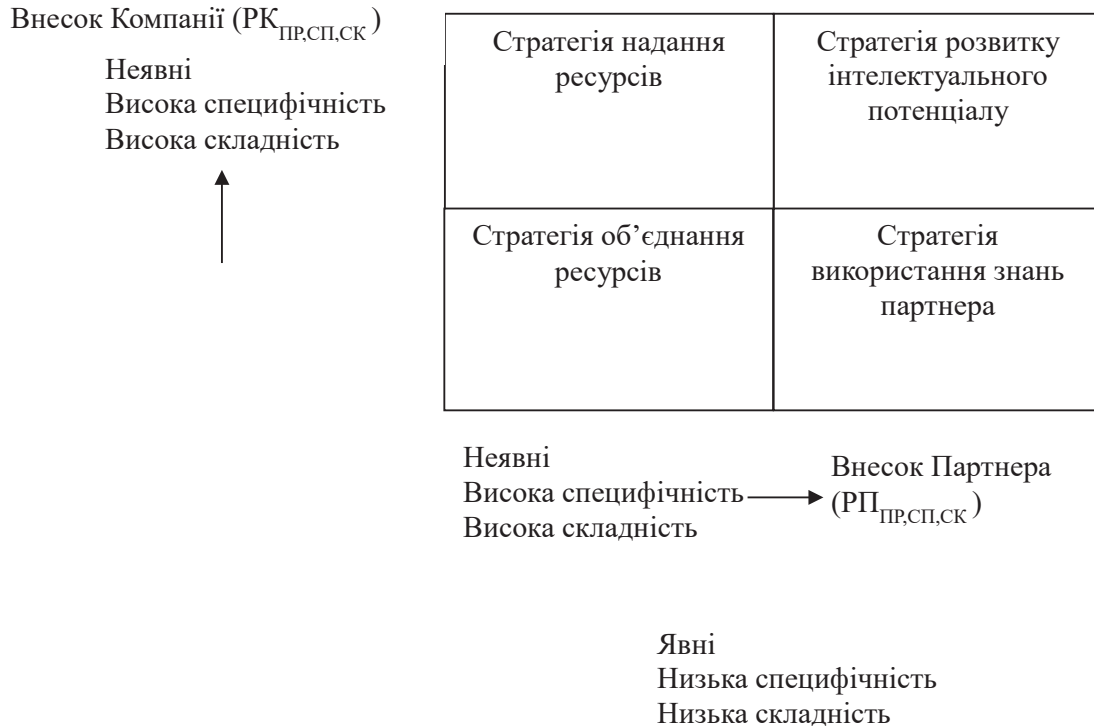


Як інструмент стратегічного аналізу при цьому можна використовувати модель обміну ресурсами між партнерами, яку розробили С. Паріс та Дж.К. Хендерсон (рис. 1).

Така модель (рис. 1) передбачає три виміри, які мають значення під час обміну ресурсами між

партнерами в процесі кооперації та ускладнюють їх імітацію:

- прихованість, що характеризує ресурс обміну з точки зору його форми (явної чи неявної);
- специфічність, адже рівень специфічності ресурсів високий тоді, коли ресурс розглядається



**Рисунок 1 – Модель обміну ресурсами між компанією та потенційними партнерами**

*Джерело: складено на основі джерела [11, с. 163]*

як спеціальний з точки зору потреб конкретної операції, здійснюваної або всередині компанії, або між ним та його партнерами;

– складність, оскільки рівень складності пов'язується з рівнем взаємозалежності партнерів в кооперації, яку автори моделі поділяють на такі три види, як об'єднана, послідовна та зустрічна (об'єднана виникає тоді, коли метою кооперування є поєднання ресурсів партнерів задля досягнення економії від масштабів; послідовна взаємозалежність передбачає відмінність у діяльності кожного партнера та їх лінійну послідовність задля отримання доступу до певних ресурсів знань; на відміну від інших, зустрічна взаємозалежність спрямована на інтерналізацію нових знань і навчання та передбачає одночасний обмін ресурсами між партнерами).

Ці виміри є особливими характеристиками ресурсів як потенційних джерел створення вартості.

Отже, залежно від характеристик ресурсів, які надає компанія, можна визначити її внесок, вибрати відповідну стратегію кооперації в об'єднаннях та оптимальну організаційну форму

кооперації на основі використання показника РКПР, СП, СК, високе значення якого засвідчує значимість її прихованих, специфічних та складних ресурсів (рис. 1). При цьому також враховуються можливості взаємодії та навчання, які визначаються добутком показників РКПР, СП, СК та РППР, СП, СК. Максимальна можливість створення вартості компанією та досягнення нею конкурентних переваг виникає в четвертому квадранті на основі обміну найбільш цінними ресурсами. Крім того, в такому об'єднанні для співробітників компанії є можливими навчання та обмін досвідом з партнерами, що відображає процес набуття знань із зовнішнім середовищем.

**Висновки.** У статті авторами проведено аналіз сучасних наукових праць щодо наявних форм кооперації в бізнесі, узагальнено та систематизовано основні форми кооперації між підприємствами. При цьому розглянуто передумови зростання процесів кооперування між окремими організаціями, виділено ознаки кооперації з наданням власного розуміння цього процесу. В подальшому надано зведену класифікацію організаційних форм кооперації в бізнесі залежно від виду діяльності, на

яку вона спрямована. За результатами дослідження встановлено, що більшість коопераційних процесів сучасного бізнесу спрямовується на розвиток інноваційної діяльності, що є невід'ємною складовою частиною економіки знань. В подальшому авторами як інструмент стратегічного аналізу для вибору коопераційної стратегії та органі-

заційної форми кооперації запропоновано модель обміну ресурсами між партнерами С. Паріса та Дж.К. Хендерсона. Вивчення процесів формування та розвитку таких форм кооперації, як стратегічні альянси, кластери, інноваційні мережі та бізнес-екосистеми, вважаємо перспективним напрямом подальших наукових досліджень.

### Список використаних джерел:

1. Kasych A. International Cooperation as a Method of Improving the Firm's Competitiveness. *The WSB University in Poznan Research Journal*. 2017. Vol. 76. № 5. P. 51–61. URL: <https://wydawnictwo.wsb.pl/sites/wydawnictwo.wsb.pl/files/czasopisma-tresc/ZNPoz76.pdf>.
2. VargasHernández J.G. Relationships of cooperation between firms, communities and governments. 2007. URL: <http://acacia.org.mx/busqueda/pdf/P02T3.pdf>.
3. Солнцев С., Жигалкевич Ж. Створення та розвиток квазіінтеграційних структур на основі машинобудівних підприємств. *Бізнес-навігатор*. 2019. Вип. 3–1. С. 128–132. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/bnav\\_2019\\_3-1\\_27](http://nbuv.gov.ua/UJRN/bnav_2019_3-1_27).
4. Ковбатюк М., Беник Н. Створення кластерів як перспективний напрям адаптації транспортних підприємств. *Ефективна економіка*. 2016. № 10. URL: [www.economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua).
5. Rzepka A. Inter-organizational relations as a one of sources of competitive advantage of contemporary enterprises in the era of globalization. *Procedia Engineering*. 2017. Vol. 174. P. 161–170. URL: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).
6. Kogut B. Joint ventures: Theoretical and empirical perspectives. *Strategic Management Journal*. 1988. Vol. 12 P. 319–332. URL: <http://www.wiggo.com/mgmt8510/Readings/Readings12A/kogut1988smj.pdf>.
7. Лазоренко Т., Солосіч О. Коопетиція як сучасний підхід до стратегічного управління підприємством. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2018. Вип. 6. С. 96–100. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/PSPE\\_print\\_2018\\_6\\_17](http://nbuv.gov.ua/UJRN/PSPE_print_2018_6_17).
8. Öberg C., Alexander A.T. The openness of open innovation in ecosystems – Integrating innovation and management literature on knowledge linkages. *Journal of Innovation & Knowledge*. 2019. Vol. 4. № 4. P. 211–218. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444569X18300131>.
9. Specifics of Participation of Industrial Companies of the Railway Transport in Ukraine in Functioning of Innovation-Oriented Industrial Logistic Clusters / O. Dikan, O. Polyakova, M. Ustenko, O. Shramenko, A. Rekun. *International Journal of Engineering & Technology*. 2018. Vol. 7. № 426. P. 426–431. URL: [https://www.researchgate.net/publication/332682204-Specifics\\_of\\_Participation\\_of\\_Industrial\\_Companies\\_of\\_the\\_Railway\\_Transport\\_in\\_Ukraine\\_in\\_Functioning\\_of\\_Innovation-Oriented\\_Industrial\\_Logistic\\_Clusters](https://www.researchgate.net/publication/332682204-Specifics_of_Participation_of_Industrial_Companies_of_the_Railway_Transport_in_Ukraine_in_Functioning_of_Innovation-Oriented_Industrial_Logistic_Clusters).
10. Махновська Н., Журавльова Т., Жаданова Ю., Петрашевська А. Стратегічний альянс як передумова створення національних кластерів. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну*. 2012. № 6 (68). С. 196–202.
11. Как превратить знания в стоимость : решения от IBM Institute for Business Value / составители: Э. Лессер, Л. Прусак ; пер. с англ. Москва : Альпина Бизнес Букс, 2006. 248 с.
12. Головій В. Інноваційна фірма: особливості організаційної структури. *Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого*. 2011. № 6. С. 95–103. URL: <http://econtlaw.nlu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/02/3-95-103.pdf>.
13. Горняк О., Доленко Л., Примаченко І. Міжорганізаційні мережі в структурі сучасної національної економіки. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*. 2019. Т. 24. Вип. 4. С. 9–12. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu\\_econ\\_2019\\_24\\_4\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu_econ_2019_24_4_3).

### References:

1. Kasych, A. (2017) “International Cooperation as a Method of Improving the Firm's Competitiveness”, *The WSB University in Poznan Research Journal*, vol. 76, no. 5, pp. 51–61, available at: <https://wydawnictwo.wsb.pl/sites/wydawnictwo.wsb.pl/files/czasopisma-tresc/ZNPoz76.pdf>.
2. VargasHernández, J.G. (2007) *Relationships of cooperation between firms, communities and governments*, available at: <http://acacia.org.mx/busqueda/pdf/P02T3.pdf>.
3. Solntsev, S. and Zhyhalkevych, Zh. (2019) “Stvorennia ta rozvytok kvaziintehratsijnykh struktur na osnovi mashynobudivnykh pidpryemstv” , *Biznes-navihator*. No. 3–1, pp. 128–132, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/bnav\\_2019\\_3-1\\_27](http://nbuv.gov.ua/UJRN/bnav_2019_3-1_27).
4. Kovbatiuk, M. and Benyk, N. (2016) “Stvorennia klasteriv iak perspektyvnyj napriam adaptatsii transportnykh pidpryemstv”, *Efektivna ekonomika*, no. 10, available at: [www.economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua).
5. Rzepka, A. (2017) “Inter-organizational relations as a one of sources of competitive advantage of contemporary enterprises in the era of globalization”, *Procedia Engineering*, vol. 174, pp. 161–170, available at: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).
6. Kogut, B. (1988) “Joint ventures: Theoretical and empirical perspectives”, *Strategic Management Journal*, vol. 12, pp. 319–332, available at: <http://www.wiggo.com/mgmt8510/Readings/Readings12A/kogut1988smj.pdf>.
7. Lazorenko, T. and Solosich, T. (2018) “Koopetytsiia iak suchasnyj pidkhid do stratehichnoho upravlinnia pidpryemstvom”, *Problemy systemnoho pidkhodu v ekonomitsi*, no. 6, pp. 96–100, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/PSPE\\_print\\_2018\\_6\\_17](http://nbuv.gov.ua/UJRN/PSPE_print_2018_6_17).
8. Öberg, C. and Alexander, A.T. (2019) “The openness of open innovation in ecosystems – Integrating innovation and management literature on knowledge linkages”, *Journal of Innovation & Knowledge*, vol. 4, no. 4, pp. 211–218, available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444569X18300131>.

9. Dikan, O., Polyakova, O., Ustenko, M., Shramenko, O. and Rekun, A. (2018) “Specifics of Participation of Industrial Companies of the Railway Transport in Ukraine in Functioning of Innovation-Oriented Industrial Logistic Clusters”, *International Journal of Engineering & Technology*, vol. 7, no. 426, pp. 426–431, available at: [https://www.researchgate.net/publication/332682204\\_Specifics\\_of\\_Participation\\_of\\_Industrial\\_Companies\\_of\\_the\\_Railway\\_Transport\\_in\\_Ukraine\\_in\\_Functioning\\_of\\_Innovation-Oriented\\_Industrial\\_Logistic\\_Clusters](https://www.researchgate.net/publication/332682204_Specifics_of_Participation_of_Industrial_Companies_of_the_Railway_Transport_in_Ukraine_in_Functioning_of_Innovation-Oriented_Industrial_Logistic_Clusters).
10. Makhnov's'ka, N., Zhuravl'ova, T., Zhadanova, Yu. and Petrashevs'ka, A. (2012) “Stratehichnyj al'ians iak peredumova stvorennia natsional'nykh klasteriv”, *Visnyk kyivs'koho natsional'noho universytetu tekhnolohij ta dyzajnu*, no. 6 (68), pp. 196–202.
11. Lesser, E. and Prusack, L. (2006) *Kak prevratyt' znanyia v stoymost': Reshenyia ot IBM Institute for Business Value*, Alpina Biznes Buks, Moscow, Russia.
12. Holovij, V. (2011) “Innovatsijna firma: osoblyvosti orhanizatsijnoi struktury”, *Visnyk Natsional'noi iurydychnoi akademii Ukrainy imeni Yaroslava Mudroho*, no. 6, pp. 95–103, available at: <http://econtlaw.nlu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/02/3-95-103.pdf>.
13. Horniak, O., Dolenko, L. and Prymachenko, I. (2019) “Mizhorhanizatsijni merezhi v strukturi suchasnoi natsional'noi ekonomiky” *Visnyk Odes'koho natsional'noho universytetu. Serija : Ekonomika*, vol. 24, no. 4, pp. 9–12, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu\\_econ\\_2019\\_24\\_4\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu_econ_2019_24_4_3).

**Koba Nataliia, Koba Maryna**  
*International University of Finance*

## FORMS OF COOPERATION IN BUSINESS

*The subject of this scientific article is forms of cooperation in business. The purpose of the article is to analyze, systematize and summarize the existing theoretical provisions regarding modern forms of cooperation in business. The study was conducted using a systematic approach, scientific methods of analysis and synthesis. The results of the research are generalization of existing forms of corporation in business and their systematization. The authors examined the prerequisites for the growth of cooperation processes between individual organizations and highlighted the signs of cooperation. The definition and own understanding of the cooperation process are given in the article by the authors. The article provides a summary classification of organizational forms of cooperation in business depending on the type of activity to which it is directed. The authors chose sales, distribution, production, R&D and innovation in these types of activities. The study found that most of the cooperative processes of modern business are directed to the development of innovative activities, which is an integral part of the knowledge economy. Among them are strategic alliances, clusters, innovation networks and business-ecosystems. The main reason of such cooperation authors see in formation of global knowledge economy, where knowledge is the most important resource and source of competitive advantages. As a tool for choosing cooperation strategy and organizational form of that cooperation the authors proposed a model of resource exchange between partners S. Paris and J. K. Henderson. Depending on the level of concealment, complexity and specificity of resources, the strategy of providing resources to the partner, resource pooling strategy, strategy of development of intellectual potential and strategy of using knowledge of partner are selected.*

**Key words:** cooperation, forms, organizations, collaboration, strategy, resources, knowledge.

**JEL classification:** L14, L24, D83.

УДК 339.5:347.771:004

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/7.13>**Носач Ю.О.**магістр міжнародної економіки,  
Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського**Войтко С.В.**доктор економічних наук, професор,  
Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського

## УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ У СФЕРІ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті розглянуто економіко-правову систему захисту комп'ютерних технологій України та Сполучених Штатів Америки. Виявлено, що США є першою державою, що розпочала охороняти комп'ютерні програми як об'єкт авторського права. Встановлено, що внесок ІТ-сфери у валовий внутрішній продукт (ВВП) країни за 7 років збільшився в 4 рази: з 1% у 2012 році до 4% у 2018 році. У ході аналізу світового ринку програмного забезпечення визначено частку українського ринку надання послуг в ІТ-сфері. Розглянуто видову характеристику комерціалізації програмного забезпечення України. Досліджено, що основними партнерами України за експортом ІТ-сфери є США (31%), Велика Британія (23%) та інші (46%), зокрема Німеччина, Канада, Ізраїль, Швеція, Швейцарія. Проаналізовано обсяги інвестицій на розвиток ІТ-сфери України, що склали в загальному обсязі у 2016 році 120 млн. дол., у 2017 році – 265 млн. дол., у 2018 році – 295 млн. дол. Проаналізовано попит на українські аутсорсингові компанії, які забезпечують патентно-ліцензійну діяльність на підприємствах як у своїй країні, так і поза її межами. У 2018 році 12 українських компаній та 6 компаній з українськими представниками увійшли в топ-100 лідерів за рейтингом "The 2018 Global Outsourcing 100". Хоча український ринок має позитивну динаміку щодо експорту продуктів програмного забезпечення, все ще українські фірми не мають значної кількості замовлень на міжнародному ринку. У ході дослідження Асоціації виробників програмного забезпечення було встановлено, що в Україні лише 20% ліцензійного програмного забезпечення, інші 80% не мають потрібних ліцензій, тобто є нелегальними. Запропоновано вдосконалити чинне законодавство України щодо охорони об'єктів інтелектуальної власності у сфері комп'ютерних технологій, що дасть змогу не лише запобігти численним правопорушенням незаконного використання комп'ютерних програм, але й забезпечити значний розвиток країни у сфері комп'ютерних технологій загалом та збільшити можливості держави посісти почесне місце в Європейському Союзі серед експортерів комп'ютерних технологій.

**Ключові слова:** комерціалізація, інтелектуальна власність, програмне забезпечення, експорт, аутсорсингові компанії, США, Україна.

**Постановка проблеми.** Стрімкий розвиток інноваційної діяльності стає поштовхом для використання нових можливостей, основою зростання країн. Належним чином збалансована, доступна та надійна система прав інтелектуальної власності відіграє важливу роль у процесах охорони, захисту, контролю продажу та закупівель інновацій. Ринок комп'ютерних технологій став однією з основ сучасної світової економіки, що відкриває нові можливості для взаємодії на міжнародному та національному рівнях. Програмне забезпечення – це об'єкт інтелектуальної власності, який важко захистити у багатьох країнах, зокрема в Україні, оскільки виникає багато правопорушень щодо нелегального копіювання та поширення комп'ютерних програм.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання правової охорони об'єктів інтелектуальної власності у сфері комп'ютерних технологій досліджували О.О. Боровська [3], В.Д. Базилевич [5], І.В. Полонська [6] та інші науковці, а також автори статті [4].

**Мета статті** полягає в проведенні аналізу економіко-правової системи захисту програм-

ного забезпечення в Україні, процесу комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності у сфері комп'ютерних технологій України та вдосконаленні економіко-правової системи захисту об'єктів авторського права в інформаційних технологіях.

Для аналізу процесу комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності у сфері комп'ютерних технологій використано емпіричні методи, метод аналізування, аналітичний метод, а для вдосконалення економіко-правової системи захисту об'єктів авторського права в інформаційних технологіях – системний метод.

**Виклад основного матеріалу.** Вперше комп'ютерна програма почала охоронятись як об'єкт авторського права у 1964 році у США. В українському законодавстві зазначено, що комп'ютерні програми є лише об'єктами авторського права. Так, у ст. 433 Цивільного кодексу України зазначається, що «комп'ютерні програми охороняються як літературні твори» [1]. Аналогічно у ст. 18 Закону України «Про авторське право і суміжні права» відзначено, що «комп'ютерні програми охороняються як літе-



ратурні твори. Така охорона поширюється на комп'ютерні програми незалежно від способу чи форми їх вираження» [2], хоча у таких країнах, як Сполучені Штати Америки, Японія, Китай, Ізраїль, Угорщина, існує патентно-правова охорона, яка разом з авторсько-правовою охороною забезпечує ефективний захист змісту комп'ютерних програм [3]. Ще однією важливою проблемою охорони програмного забезпечення є відсутність в Україні стимулів для розвитку власного програмного забезпечення, що підняло б країну на якісно новий рівень [4]. З огляду на дані про кількість спеціалістів у сфері комп'ютерних технологій, які щороку залишають Україну, та їх інтелектуальні здібності слід розробити державні заходи, спрямовані на створення гідних умов праці цій категорії спеціалістів.

У Сполучених Штатах Америки правовий захист об'єктів, що пов'язані з інформаційними технологіями, регулюється положеннями Бернської конвенції про охорону літературних і художніх творів (1886 рік), Законом про патенти США (1952 рік), Законом США «Про авторське право» (1976 рік), Договором ВОІВ про авторське право (1996 рік), а також прецедентним правом за допомогою винесення судових рішень. Особливою відмінністю у захисті програмного забезпечення законодавства США від більшості країн світу, зокрема України, є те, що об'єкт описується не тільки за допомогою ознак, що характеризує об'єкти системи й спосіб (наприклад, наявність програмних модулів і послідовність операцій, що здійснюються за їх допомогою), але й за допомогою ознак, що розкривають функції таких модулів (наприклад, модуль, що забезпечує виконання функції) [5]. У законодавстві Сполучених Штатів Америки суттєве значення має патентне маркування запатентованого виробу. Якщо таке маркування не буде здійснено, автор винаходу не зможе стягнути ніяких збитків за будь-яке правопорушення використання патенту, за винятком, якщо

буде доведено, що правопорушник був сповіщений автором про можливі порушення. Патентне маркування на запатентованому виробі зазначаються словом «патент» або аббревіатурою «пат» разом з адресою Інтернету, яка пов'язує запатентований виріб з номером патенту. Адреса Інтернету доступна для громадськості без сплати за користування [6]. Завдяки такому маркуванню автору дається можливість довести факт наявності в нього авторського права на спірний об'єкт.

Досить розвиненою в Україні є саме галузь ІТ. Якщо вітчизняні галузі української економіки зазнали спаду у 2014–2015 роках через воєнні події та окупацію деяких регіонів країни, то ІТ-індустрія зростає в середньому на 18% на рік з 2014 року. У 2018 році частка ІТ-індустрії в українській економіці склала 4% ВВП [7]. Таким чином, внесок ІТ-сфери у валовий внутрішній продукт (ВВП) країни за 7 років збільшився в 4 рази: з 1% у 2012 році до 4% у 2018 році (рис. 1).

На рис. 2 представлено частку українського ринку програмного забезпечення від глобального ринку світу.

Таким чином, у 2013 році український ринок програмного забезпечення мав найбільший дохід, а у 2016 році став активно розвиватися та набувати популярності на світовому ринку. На рис. 3 представлено експорт програмного забезпечення, де спостерігається значне зростання обсягів експорту продуктів програмного забезпечення, що свідчить про конкурентоспроможність української ІТ-галузі на міжнародному ринку.

Основним партнером України щодо експорту ІТ-послуг є США, друге місце посідає Велика Британія, після якої йдуть Німеччина, Канада, Ізраїль, Швеція, Швейцарія. Хоча український ринок має позитивну динаміку щодо експорту продуктів програмного забезпечення, все ще українські фірми не мають значної частки замовлень на міжнародному ринку.

Інвестиції відіграють значну роль у розвитку

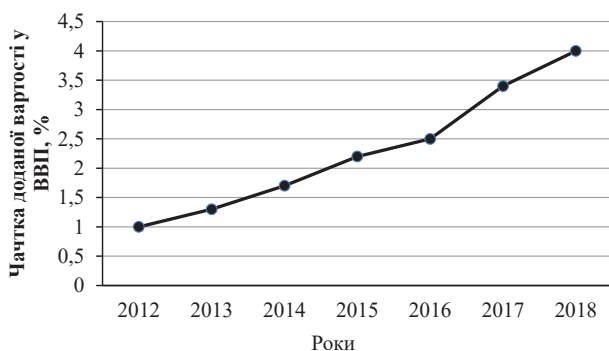


Рисунок 1 – Частка доданої вартості ІТ-сфери у ВВП України

Джерело: складено за джерелом [7]

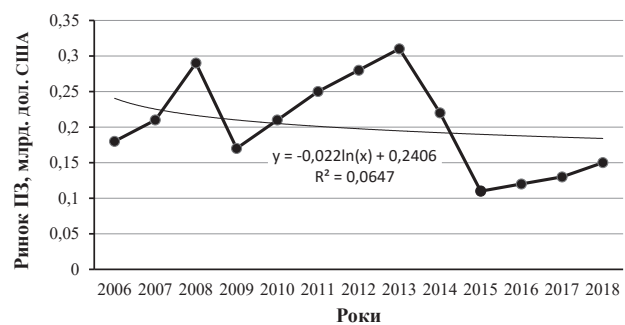
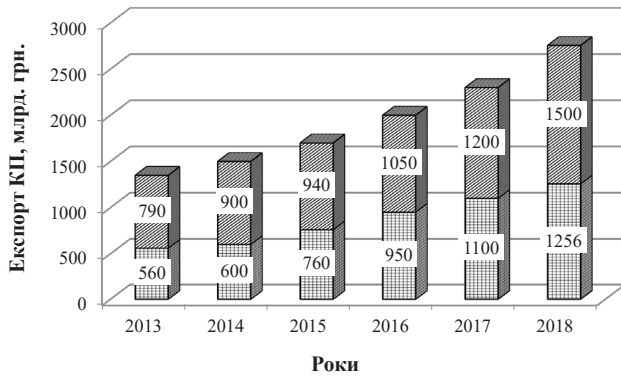


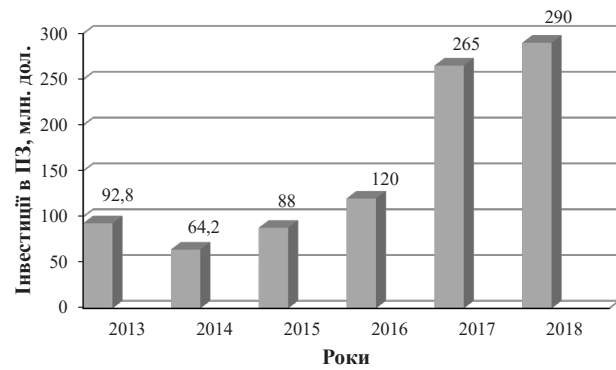
Рисунок 1 – Частка доданої вартості ІТ-сфери у ВВП України

Джерело: складено за джерелом [7]



**Рисунок 3 – Експорт комп'ютерних послуг (КІ) з часткою за I та II півріччя, млрд. грн.**

Джерело: складено за джерелом [9]



**Рисунок 4 – Іноземні інвестиції в розвиток українського ринку програмного забезпечення**

Джерело: складено за джерелом [10]

ІТ-сфери в Україні, адже до 2013 року діяльність цієї галузі не мала такого активного прогресу та зацікавленості в продуктах програмного забезпечення України серед інших країн, як сьогодні (рис. 4). Інвестиції за 2013–2016 роки складають у загальному обсязі 365 млн. дол., інвестиції в сумі 290 млн. дол. були вкладені у 2018 році іноземними інвесторами в українські ІТ-стартапи, а у 2017 році вітчизняні проекти «зібрали» 265 млн. дол. у ході 44 угод [10].

Україні притаманний низький рівень витрат на ІТ-сферу. Таку проблему частково можна пояснити суттєвим рівнем піратства у сфері інтелектуальної власності, а особливо на ліцензійне програмне забезпечення (ПЗ).

За дослідженнями Асоціації виробників програмного забезпечення встановлено, що в Україні лише 20% ліцензійного програмного забезпечення, інші 80% не мають потрібних ліцензій, тобто є нелегальними [11]. Таким чином, Україна посіла 6 місце у світі у 2017 році за кількістю використання неліцензійного програмного забезпечення у процентному співвідношенні, а у грошовому еквіваленті – третє місце. Це перешкоджає розвитку українських розробників програмного забезпечення.

Розвиток ІТ-індустрії в Україні, яка здебільшого представлена сервісними (аутсорсинговими) ІТ-компаніями, значно випереджає середні темпи розвитку сегменту у світі. Відносно молода для нашої країни галузь, окрім безпосереднього економічного ефекту, сьогодні стала важливим елементом творення сучасного іміджу держави, адже у 2018 році 12 українських компаній та 6 компаній з українськими представниками увійшли в топ-100 лідерів у рейтингу “The 2018 Global Outsourcing 100” (табл. 1).

Для розвитку такої тенденції пропонуємо вдосконалення чинного законодавства України щодо захисту програмного забезпечення. В Україні,

відповідно до законодавства, немає розмежування між інноваційною та високотехнологічною продукцією, як це спостерігається в деяких країнах, зокрема США, Китаї, Фінляндії, Німеччині.

**Таблиця 1 – Українські компанії-аутсорсери, що увійшли в топ-100 лідерів світу**

№	Назва компанії	Місце знаходження головного офісу	Кількість працівників в Україні
1	Soft Serve	Львів	4 500
2	Ciklum	Київ	2 000
3	Infopulse	Київ	1 500
4	ELEKS	Львів	1 000
5	Sigma Software	Харків	>800
6	Intellias	Львів	>800
7	Miratech	Київ	>700
8	N-iX	Львів	>700
9	Innovecs	Київ	>400
10	AMC Bridge	Дніпро	>300
11	Softengi	Київ	>200
12	Program-Ace	Харків	>100
13	EPAM	США	>5 500
14	Luxoft	Швейцарія	>3 500
15	Team International Services	США	>300
16	Itera	Норвегія	100
17	Softjour	США	>100
18	Artezio	РФ	>300

Джерело: складено за джерелом [12]

Так, фахівцями ДП «Державний інститут комплексних техніко-економічних досліджень» відзначено, що в Україні близько 3% промислових підприємств виробляють високотехнологічну продукцію, що відповідають міжнародним критеріям, тому перш за все необхідно сформувані у

чинному законодавстві чіткі межі між інновацією та високотехнологічним продуктом, які будуть відповідати міжнародним стандартам.

Крім того, доцільно поєднати авторсько-правову та патентно-правову охорону комп'ютерної програми, що дасть змогу патентувати комп'ютерну програму. Останнє забезпечить автору захист способу роботи комп'ютерної програми, а не лише її змісту (код). Слід реєструвати окремі елементи комп'ютерних програм для забезпечення переваг автора у випадках порушень, суперечок тощо.

Для чинної легалізації програмного забезпечення відповідним державним структурам варто розробити та прийняти цільові програми щодо легалізації програмного забезпечення та повністю взяти цей процес під свій контроль. Слід стимулювати спеціалістів цієї категорії гідними умовами праці, оскільки щороку значна кількість фахівців виїжджає з України та приносить нові інновації, прибуток іншим країнам.

Слідуючи досвіду США [6], держава має ввести обов'язкове патентне маркування, наприклад на запатентованому виробі ІТ-індустрії обов'язково необхідно зазначати слово (прізвище автора) разом з адресою Інтернету, що пов'язує запатентований виріб з номером патенту, що доступний для громадськості без сплати за користування.

**Висновки.** Розвиток ІТ-індустрії в Україні створює передумови економічного зростання дер-

жави, покращення добробуту та інтеграції у світовий економічний простір. За останні роки рівень і попит на об'єкти інтелектуальної власності в цій сфері все більше зростає на міжнародних ринках. Проте питання правової охорони об'єктів права інтелектуальної власності України у сфері комп'ютерних технологій, а саме комп'ютерної програми, є актуальною проблемою. Отже, запозичення досвіду зарубіжних країн, а також удосконалення чинного законодавства щодо охорони змісту комп'ютерної програми та створення державою належних умов для розвитку ІТ галузі в Україні дасть можливість не тільки запобігти численним правопорушенням незаконного використання комп'ютерних програм, але й забезпечити суттєвий розвиток країни у сфері комп'ютерних технологій, зростання економіки держави.

Науковою новизною дослідження є методичний підхід до аналізування процесів комерціалізації об'єктів права інтелектуальної власності у сфері комп'ютерних технологій на основі використання кращих закордонних практик, який, на відміну від наявних, містить врахування фактичних статистичних даних і дані рейтингових агентств.

Подальших наукових досліджень потребує можливість реалізації засад комерціалізації продуктів інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема програмних продуктів, на міжнародних ринках.

### Список використаних джерел:

1. Цивільний кодекс України від 16 січня 2003 року № 435-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2016. № 9. Ст. 89.
2. Про авторське право і суміжні права : Закон України від 23 грудня 1993 року № 3792-ХІІ. *Відомості Верховної Ради України*. 2016. № 6. Ст. 61.
3. Боровская Е.А., Ермакович С.Л., Кудашов В.И. Правовая охрана компьютерных программ и баз данных. Минск, 2010.
4. Войтко С.В. Стосовно можливості технологічного прориву для України: стан інтелектуального потенціалу та комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності. *Підприємство та інновації*. 2016. № 2. С. 68–73.
5. Базилевич В.Д. Інтелектуальна власність : підручник. 3т-е вид., перероб. і доп. Київ : Знання, 2014. 671 с.
6. Полонская И.В. Патентная реформа США: первые итоги. *Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность*. 2012. № 9. С. 56–63.
7. ІТ-галузь: економічна правда. URL: <https://www.epravda.com.ua/tags/it-galuz> (дата звернення: 14.08.19).
8. Information Technology Industry in Ukraine. URL: <http://publications.chamber.ua/2018/IT/the-infographics-report-it-industry-of-ukraine-2017> (дата звернення: 24.08.19).
9. Державна фіскальна служба України. 2019. URL: <http://www.sfs.gov.ua> (дата звернення: 26.08.19).
10. Гайд українською ІТ-індустрією: топ-10 важливих цифр. URL: <https://mind.ua> (дата звернення: 27.08.19).
11. Асоціація виробників програмного забезпечення цифр. URL: <https://ain.ua> (дата звернення: 28.08.19).
12. The Best of the Global Outsourcing 100 – Leaders. URL: <https://www.iaop.org> (дата звернення: 28.08.19).

### References:

1. The Verkhovna Rada of Ukraine (2016), "The Civil Code of Ukraine", *Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrayiny*, vol. 9, p. 89.
2. The Verkhovna Rada of Ukraine (1993), "Copyright and Related Rights", *Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine*, vol. 6, p. 61.
3. Borovskaya E.A., Ermakovich S.L., Kudashov V.I. (2010), "Legal protection of computer programs and databases", Minsk, Belarus.
4. Voitko S.V. (2016), "Concerning the possibility of technological breakthrough for Ukraine: state of intellectual potential and commercialization of intellectual property objects", *Pidpryyemstvo ta innovatsiyi: naukovyy zhurnal*, vol. 2, pp. 68–73.
5. Basilevich V.D. (2014), *Intelektual'na vlasnist'* [Intellectual property] : a textbook. 3rd ed., Znannya, Kyiv, Ukraine.
6. Polonskaya I.V. (2012) "US Patent Reform: First Results", *Intellektual'naya sobstvennost'. Promyshlennaya sobstvennost'*, vol. 9, pp. 56–63.

7. EPravda (2019), "IT industry: economic truth", *Ekonomichna Pravda*, available at: <https://www.epravda.com.ua/tags/it-galuz> (accessed: 14 Aug 2019).
8. Chamber (2017), "Information Technology Industry in Ukraine", *Chamber*, available at: <http://publications.chamber.ua/2018/IT/the-infographics-report-it-industry-of-ukraine-2017> (accessed: 24 Aug 2019).
9. State Fiscal Service of Ukraine (2019) "State Fiscal Service of Ukraine", available at: <http://www.sfs.gov.ua> (accessed: 26 Aug 2019).
10. Futures Media LLC (2019), "Hyde's Guide to the Ukrainian IT Industry: Top 10 Important Figures", available at: <http://www.mind.ua> (accessed: 27 Aug 2019).
11. Boshnyakov I. (2019), "Digital Software Manufacturers Association", available at: <http://www.ain.ua> (accessed: 28 Aug 2019).
12. Leaders (2019), "The Best of the Global Outsourcing 100", available at: <https://www.iaop.org> (accessed: 28 Aug 2019).

**Nosach Yuliia, Voitko Serhii**  
*Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute*

## THE IMPROVEMENT OF PROCESSES OF COMMERCIALIZATION OF OBJECTS OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS IN THE COMPUTER TECHNOLOGIES

*The economic and legal system for protecting computer technologies in Ukraine and the United States of America is considered. It was discovered that the United States was the first to protect computer programs as an object of copyright. The contribution of the information technology sector to the country's gross domestic product (GDP) has quadrupled over four years: from 1% in 2012 to 4% in 2018. During the analysis of the global software market, the share of the Ukrainian market for the provision of IT-services was determined. The characteristic of commercialization of software in Ukraine is presented. It is proved that the main partners of Ukraine in the export of IT-service are the United States (31%), the United Kingdom (23%) and others (46%): Germany, Canada, Israel, Sweden, and Switzerland. The volumes of investments in the development of the IT industry of Ukraine were demounted, which amounted to \$ 120 million in total in 2016, \$265 million in 2017, and \$295 million in 2018. The demand for Ukrainian outsourcing companies that provide patent-licensing activities at enterprises both in their country and abroad is analyzed. In 2018, 12 Ukrainian companies and 6 companies with Ukrainian representatives were included in the top-100 leaders in the rating "The 2018 Global Outsourcing 100". Although the Ukrainian market has a positive trend in the export of software products, still Ukrainian companies do not have a significant number of orders in the international market. In the course of analysis of the research of the Association of Software Manufacturers, it was found that in Ukraine only 20% of licensed software, the remaining 80% are licenses that are illegal. It is proposed to improve the current legislation of Ukraine on the protection of intellectual property in the field of computer technology, which will not only prevent numerous violations of the illegal use of computer programs, but also ensure significant development of the country in the field of computer technology as a whole and increase the ability of the state to take pride of place in Europe among exporters computer technology.*

**Key words:** commercialization, intellectual property, software, export, outsourcing company, USA, Ukraine.

**JEL classification:** D23, K11, P26.



УДК 339.92

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/7.14>**Корогодова О.О.**

кандидат економічних наук,  
доцент кафедри міжнародної економіки,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Моїсеєнко Т.Є.**

кандидат економічних наук,  
доцент кафедри міжнародної економіки,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## ПРИНЦИПИ ФУНКЦІОНУВАННЯ СКЛАДНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ СИСТЕМ НА ПРИКЛАДІ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОМПАНІЙ В УМОВАХ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ НА ЗАСАДАХ ІНДУСТРІЇ 4.0

У статті досліджено проблематику світових соціально-економічних перетворень у період становлення Індустрії 4.0. Висвітлено основні тенденції в процесі транснаціоналізації сучасного бізнесу на засадах циркулярної економіки. Зазначено актуальність дослідження інноваційних структур транснаціонального типу підприємництва щодо переходу до циркулярного типу здійснення економічних процесів, що передбачає глобальний та регіональний ефект. Визначено цілі дослідження, якими є висвітлення процесу адаптації складних управлінських систем до вимог Індустрії 4.0; формування принципових змін діяльності ТНК на засадах циркулярної економіки; визначення принципів функціонування транснаціональних структур в умовах циркулярної економіки на засадах Індустрії 4.0; пропозиції регулювання процесів трансферу капіталів в умовах зміни виробничої парадигми. Висвітлено процес масового впровадження фізичних кіберсистем у фази суспільного виробництва. Наведено особливості циркулярної економіки, що полягають у трансформації виробничої та невиробничої сфер у єдиний простір. Зазначено, що проблемами, які виникають під час формування структури складних систем, є виокремлення структурних елементів (підрозділів) та встановлення взаємозв'язків між структурними елементами відповідно до умов функціонування, цілей та системи мотивації. Візуалізовано основні елементи системи та їхній взаємозв'язок в умовах впливу компонентів Індустрії 4.0. Перелічено вхідні та вихідні параметри функціонування системи управління транснаціональними структурами в контексті циркулярної економіки. Наведено основні проблеми економічного змісту, з якими стикаються транснаціональні корпорації у країнах, що розвиваються. Охарактеризовано процес перенесення аналітичних центрів у країни, що розвиваються, наслідком чого є інтернаціоналізація науково-дослідних заходів в умовах Індустрії 4.0. Наведено перелік структур транснаціонального типу підприємництва, які мають економічні інтереси у створенні бізнес-моделей циркулярного типу, що підкреслює їх прагнення до стійкості інноваційного розвитку. Має інтерес методика формування принципів функціонування структур транснаціонального типу підприємництва в умовах Індустрії 4.0 на засадах циркулярної економіки.

**Ключові слова:** бізнес-процеси, складні управлінські системи, циркулярна економіка, Індустрія 4.0, транснаціональні корпорації.

**Постановка проблеми.** Формування інноваційної парадигми економіки в епоху становлення Індустрії 4.0 передбачає застосування синергетичного ефекту від реалізації пізнавальної та практичної функцій економічної теорії. Традиційне припущення про дилему обмеженості ресурсів та безмежного зростання потреб набуває нової актуальності.

Перехід до циркулярної економіки в умовах транснаціоналізації передбачає підвищення якості функціонування складних управлінських систем, забезпечує їх сталий розвиток, а також створення нових ринкових ніш та інноваційних бізнес-моделей. Реалізація концепції сталого розвитку «виробництво – розподіл – обмін – споживання» набуває нових можливостей в умовах переходу до впровадження досягнень Індустрії 4.0.

Компанії транснаціонального типу підприємництва як представники глобальної бізнес-спільноти, яким належить провідна роль у визначенні та встановленні інноваційних напрямів розвитку окремих галузей і світової економіки загалом, уже мають економічні інтереси у створенні зазначених бізнес-моделей, що підкреслює їх прагнення до стійкості. Така стратегія чітко прослідковується у функціонуванні відомих корпорацій, таких як “B&Q Limited”, “BT Group”, “Groupe Renault”, “Cisco Systems”, “National Grid”, “Royal Philips Electronics”, “Toyota Motor Corporation”, “Veolia Environnement”, підтверджуючи актуальність запропонованого дослідження.

Вирішення питань переходу до циркулярного типу здійснення економічних процесів передбачає глобальний та регіональний ефект. Отже,

для України як країни, що багата на сировинні ресурси, зазначений напрям також займає центральні позиції сфери її інтересів у векторі розвитку та постійного вдосконалення.

Досягнення якісно нового рівня ресурсної ефективності, розумної спеціалізації, використання наявних ресурсів, оминаючи ефект негативного впливу на довкілля, передбачає застосування радикальних технологічних та структурних інновацій, адаптацію шаблонів підприємницької поведінки до умов циркулярної економіки, реалізацію масштабних інвестиційних проєктів як державного, так і приватного характеру.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Необхідність переорієнтації в бік економіки циркулярного типу є не лише припущенням, але й обґрунтованою необхідністю, що знаходить своє відображення у роботах науковців [1–4], а також у регіональній політиці урядів.

Більшість досліджень, присвячених циркулярній економіці, які проведені на цей час, зосереджена перш за все на бізнес-моделі підвищення ефективності використання ресурсів [3–5]. Теоретичні та практичні аспекти проблематики впровадження досягнень Індустрії 4.0 є об'єктом досліджень низки вітчизняних і зарубіжних науковців [3; 4; 6]. Сутність формування складних управлінських систем на прикладі транснаціональних структур докладно розглядається у джерелі [8]. Однак окремі аспекти мають бути зведені в систему принципів функціонування складних управлінських систем у вигляді ТНК в умовах циркулярної економіки на засадах Індустрії 4.0.

**Мета статті** полягає у визначенні новітніх ключових особливостей процесу адаптації складних управлінських систем до вимог Індустрії 4.0 та формуванні принципів змін їхньої діяльності на засадах циркулярної економіки. Увагу акцентовано також на пропозиціях щодо урядових заходів регулювання процесів трансферу капіталів в умовах зміни виробничої парадигми.

**Виклад основного матеріалу.** Хоча Україна не є країною базування для власних транснаціональних компаній, проте на її території зосереджено значну кількість світових корпорацій (наприклад, "Bayer", "Coca-Cola", "Danone", "Henkel", "Procter & Gamble", "Samsung", "Toyota", "Nestle"). З огляду на принципи циркулярної економіки уряду України варто не лише звернути увагу на підвищення рівня власної привабливості для світових ТНК, але й контролювати якість намірів тих корпорацій, що функціонують або планують організувати діяльність на території нашої держави.

Водночас ринкова ситуація сьогодні свідчить про протилежні тенденції. У 2018 р. Україна наростила обсяги імпорту та експорту, проте темпи зростання імпорту вищі за темпи зростання експорту. Більша частина експортної продукції

представлена сировиною, корисними копалинами та продуктами, для яких характерний низький ступінь переробки, зокрема в структурі експорту за 2018 р. переважали продовольчі товари та сільгосппродукція (41%) [7].

Великі корпорації розглядають Україну як сировинну країну та джерело ресурсів, не ставлячи у пріоритет розвиток переробної промисловості та створення готової продукції на експорт. Незначна кількість транснаціональних компаній розміщує свою діяльність на території України задля виробництва продукції на експорт. Таким чином, більшість зареєстрованих в Україні корпорацій транснаціонального типу складають компанії з досить швидким обігом капіталу.

З огляду на зазначені дані та принципи циркулярної економіки варто дотримуватись стратегії залучення продуктивного іноземного капіталу компаній, які мають на меті дбайливе використання ресурсів, створення можливостей для ресурсного відтворення, привнесення нових технологій, розширення та формування виробничих потужностей для виробництва товарів.

Перспективним напрямом економічної діяльності має стати контроль якості діяльності тих ТНК, що здійснюють або планують здійснювати свою комерційну й виробничу діяльність в Україні. Зазначені принципи мають знаходити своє відображення не лише у стратегічному баченні, але й у системі управління. Отже, розглянемо складні системи, що стосуються процесу здійснення підприємницької діяльності на міжнародному рівні.

Кожна система наділена певними функціями, реалізація яких є можливою за наявності взаємозв'язків між елементами цієї системи та взаємодії між ними. Системи поділяються на закриті, що функціонують ізольовано (чи незалежно) від зовнішнього середовища, й відкриті, які певною мірою зазнають зовнішнього впливу [8]. Управління відзначають як функцію системи, що забезпечує організацію цілеспрямованої діяльності системи, що керується. Слід зазначити, що в умовах Індустрії 4.0 відбувається масове впровадження фізичних кіберсистем у процес «виробництво – розподіл – обмін – споживання». Особливістю, що властива циркулярним принципам, в цьому разі є поступове розмивання відмінностей між виробничою та невиробничою сферами завдяки вбудованим елементам сервісної економіки в процес користування матеріальними об'єктами.

Проблемами, що виникають під час формування структури складних систем, є виокремлення структурних елементів (підрозділів) та встановлення взаємозв'язків між структурними елементами відповідно до умов функціонування, цілей та системи мотивації. Крім того, варто враховувати те, що у сучасному підприємницькому сере-

довищі всі структурні елементи функціонують під впливом зовнішніх та внутрішніх факторів, які для транснаціональних корпорацій, що прагнуть до розвитку своєї діяльності, формуються відповідно до впливу компонентів Індустрії 4.0 (рис. 1).

Елемент, яким керують, є сукупністю компонентів, що сприяють основному процесу (підрозділ, цех, технологічний процес). До вхідних параметрів, що діють на елемент, яким керують, можна віднести попит на продукцію та послуги, час виконання замовлень, законодавчі обмеження тощо [8]. Вихідними параметрами функціонування системи (в нашому разі – ТНК) є обсяги продукції та послуг, фінансові показники діяльності, політичний вплив тощо. Функціонування системи можна описати внутрішнім станом, який характеризується чисельністю країн, де розміщені підрозділи ТНК, загальною кількістю робітників, обсягами виробництва, рівнем якості виготовленої продукції та наданих послуг, виробничими потужностями тощо. Динамічними умовами, в яких відбуваються передача й прийом інформації, є мережева інтеграція, інте-

лектуальні технології та роботизація. Мережева інтеграція забезпечує зв'язок між окремими вузлами мережі й покращує доступ до інформації; інтелектуальні технології автоматично відстежують майбутні події та надають інформацію для прийняття рішень [9]; роботизація та коботизація поглиблюють процес автоматизації та забезпечують дистанційне управління.

Зазначимо, що зростання ролі інновацій в діяльності ТНК та їхнього впливу на розвиток емерджентних економік спричиняє поступовий перехід від розроблення в країнах базування з подальшим масштабуванням наукових досліджень у країни перебування до вихідного заснування аналітичних підрозділів у країнах, що розвиваються. Ще однією тенденцією розвитку структур транснаціонального типу підприємства є розміщення аналітичних центрів у безпосередній близькості до крупних закладів вищої освіти, тобто лідерів рейтингів.

Зміна внутрішнього стану керованої підсистеми здійснюється за допомогою прийняття та виконання управлінських рішень. Ці рішення



Рисунок 1 – Основні елементи системи та їх взаємозв’язок в умовах впливу компонентів Індустрії 4.0

Джерело: розроблено авторами на основі джерел [2; 8; 9]

можуть прийматися під час перегляду цілей функціонування системи, зміни характеристик зовнішнього середовища.

Декаплінг як сукупність економічних процесів та явищ корінним чином змінює цілі функціонування всієї системи. Функціонування транснаціональних компаній, що дотримуються принципів циркулярної економіки, спричиняє значний вплив на здатність економічної системи суспільства зростати без відповідного збільшення використання енергії та ресурсів (межі джерел), а також екологічного навантаження (межі поглинання).

Властивості будь-якої системи впливають на формування структури вищезазначених підсистем. Проте структура кожної з цих підсистем обумовлюється особливостями галузі, напряму діяльності, технологічними процесами, що використовуються транснаціональними компаніями. При цьому під структурою підсистеми розуміють її склад з компонентів, що мають між собою відповідні взаємозв'язки, що визначаються поставленими перед системою задачами та виконуваними функціями.

Існують певні проблеми, що виникають під час формування структури складних систем, зокрема виокремлення структурних елементів (як правило, це філії, дочірні та асоційовані компанії); встановлення взаємозв'язків між структурними елементами відповідно до умов функціонування, цілей та системи мотивації. Вирішення зазначених проблем безпосередньо пов'язане з процесами перетворення матерії, енергії та інформації.

Зазначимо, що для кожної підсистеми обсяги необхідних перетворень різняться. Так, для керуючої підсистеми значна частка ресурсів спрямовується на перетворення інформації, а саме отримання даних, їхню обробку, передачу на інші підсистеми як керуючі дії. Для керованої підсистеми характерним є перетворення матерії та енергії, тобто здебільшого цим є виробничі процеси в підрозділах.

У межах загальної структури організаційної системи ТНК виокремлюються три елементи, такі як виробнича структура чи структура надання послуг, апарат управління, інформаційна структура.

Для нормального функціонування керуючої підсистеми необхідні такі складові, як канали та методи вимірювання вихідних параметрів і стану складових частин задля отримання відповідної інформації; блок керування (апарат управління), де відбувається порівняння отриманих під час вимірювання результатів із запланованими цілями (еталоном) і який керує механізмами корекції відповідно до потреб системи; канали управління й механізми корекції [8].

Надійність системи управління організацією підвищується за використання постійної корекції на основі аналізу потоку інформації зворот-

ного зв'язку. За відхиленнях значень фактичних результатів функціонування систем від запланованих понад допустимого рівня є можливим виникнення ситуації, яка називається втратою керованості. Це означає, що за таких параметрів системи та навколишнього середовища її цілі не можуть бути досягнутими. Результатом такого стану можуть бути такі варіанти перетворення системи, як крах системи та припинення її існування; зміна цілей системи за незмінної структури; зміна конфігурації системи для досягнення поставлених цілей. Реалізація тієї чи іншої організації структури управління в компанії, її рівень складності мають відповідати місії та цілям організації та тим функціям, що забезпечує керуюча підсистема [8].

Для транснаціональних компаній структура системи управління має враховувати специфіку предметів та засобів праці, що використовуються конкретними підрозділами. Кожна цілеспрямована система містить замкнені петлі керування та в будь-який момент часу має контролювати показники ступеня досягнення цієї цілі.

Обсяги управлінської діяльності залежать від розміру організації та різноманітності сфер її функціонування. Як правило, невеликі за розмірами компанії можуть входити до структури транснаціональних компаній, технологічно вони забезпечують діяльність крупних корпоративних структур з певного напряму чи є посередниками під час здійснення технологічного ланцюга в процесі виготовлення продукції чи надання послуг. Управлінська діяльність в офісі материнської компанії пов'язана зі значними витратами розумової та фізичної праці, а також високим рівнем організації системи управління, адже кількість підрозділів може сягати десятків, сотень чи тисяч одиниць у багатьох країнах світу.

Система управління ТНК досить складна, не лише зорієнтована на побудову зручної, ефективної та універсальної моделі в межах корпорації, але й передбачає відображення динамічного руху, постійне вдосконалення бізнес-процесів. Поштовхом до постійного перегляду та вдосконалення бізнес-процесів є не лише бажання корпорації отримувати додаткові прибутки за рахунок оптимального використання наявних ресурсів (наприклад, застосування принципів Lean-management) [5], але й необхідність демонструвати світовому співтовариству свідоме ставлення до природних ресурсів та стану навколишнього середовища (наприклад, шляхом використання міжнародних стандартів якості ISO, запровадження системи екологічного менеджменту).

Нагадаємо, що, незважаючи на високий рівень фінансової та технічної потужності, діяльність ТНК більшою мірою зосереджена на експлуатації природних і людських ресурсів. Часто вони не



ставлять за пріоритет збереження та відновлення ресурсів, керуючись більшою мірою рівнем очікуваних прибутків. Обсяги впливу ТНК на забруднення довкілля змушують міжнародне співтовариство шукати форми обмеження й запобігання їх негативного впливу. Одним з перспективних та дієвих засобів стає серія міжнародних добровільних колективних договорів і стандартів, які розроблені з ініціативи та за участю громадськості. Подібні добровільні угоди – це звична й використовувана форма для бізнесу незалежно від його сфери діяльності та обсягів компаній.

Зазначені документи містять зібраний по всьому світі досвід, пройшли перевірку часом і сприятимуть підвищенню рівня відповідальності бізнесу перед суспільством щодо збереження довкілля, ефективного й раціонального використання ресурсів, як максимум, їхнього збереження. Добровільна згода ТНК керуватись у своїй діяльності запропонованими угодами й стандартам є також визнанням того, що внутрішня екологічна політика корпорацій сприятиме збільшенню їхніх доходів і підвищенню рівня конкурентоспроможності. Громадськість отримує додатковий ефективний інструмент контролю за діяльністю корпорацій, які прийняли зазначені зобов'язання.

До важливих корпоративних екологічних стандартів та угод можна віднести такі:

1) Коаліція за екологічно відповідальний бізнес (The Coalition for Environmentally Responsible Economies, CERES) [10];

2) Хартія ділових кіл за сталий розвиток Міжнародної торгової палати (International Chamber of Commerce's Business Charter for Sustainable Development) [11];

3) Схема управління та аудиту в області навколишнього середовища Європейського Союзу (European Union's Environmental Management and Audit Scheme, EMAS) [12];

4) Серія стандартів 14000 Міжнародної організації зі стандартизації (The International Organization for Standardization, ISO) [13].

Інтерес до зазначених документів з боку корпорацій постійно збільшується, про що свідчить постійно зростаюча кількість отриманих сертифікатів ISO 14001 та періодичність перегляду цих документів, розроблення та поширення нових удосконалених редакцій стандартів для користувачів по всьому світі.

Процеси глобалізації економіки певною мірою руйнують усталені уявлення про національну приналежність корпорацій, контроль за діяльністю яких з боку урядів постійно слабшає. ТНК функціонують у власному правовому полі, використовуючи недосконалість національного законодавства, міжнародних конвенцій та угод. Проте принципи циркулярної економіки поступово інтегруються у функціонування ТНК, надаючи нові

дієві інструменти управління, оптимізації бізнес-процесів, збереження ресурсів, а також забезпечуючи позитивну репутацію з боку громадськості за рахунок дбайливого ставлення до використання ресурсів, пошуку шляхів їх відтворення замість їх знищення та зниження негативного впливу на природне середовище.

Таким чином, засадами функціонування складних управлінських систем на прикладі транснаціональних компаній в умовах циркулярної економіки на основі Індустрії 4.0 є:

– забезпечення єдності освітніх, наукових та практичних аспектів під час формування політики управління підрозділами транснаціональних корпорацій;

– орієнтація на синергетичний підхід у стратегічному плануванні діяльності ТНК з урахуванням ефекту декаплінгу;

– збалансованість досліджень процесів транснаціоналізації компаній, рівня інноваційного розвитку суспільства, бізнес-моделей циркулярного типу;

– орієнтація на залучення в Україну капіталу транснаціональних структур, що зацікавлені у створенні товарів з високою доданою вартістю в умовах заощадження та відновлення природних ресурсів;

– врахування транснаціональними компаніями тенденції згладжування відмінностей між виробничою та невиробничою сферами завдяки вбудованим елементам сервісної економіки в процес користування матеріальними об'єктами;

– поглиблення рівня впливу елементів зовнішнього середовища (адитивні технології, інтеграція, кібербезпека, великі дані, автономні роботи, Інтернет речей, доповнена реальність, моделювання) на діяльність складних управлінських систем;

– заснування аналітичних підрозділів транснаціональних корпорацій у країнах, що розвиваються, а також розміщення науково-дослідних центрів у безпосередній близькості до лідерів вищої освіти;

– ефективність інформаційного забезпечення бізнес-процесів корпорацій за умов використання досягнень Індустрії 4.0;

– підвищення рівня відповідальності транснаціональних компаній перед суспільством щодо оптимізації бізнес-процесів, орієнтованих на збереження навколишнього середовища, ефективного й раціонального використання ресурсів;

– моніторинг діяльності структур транснаціонального типу підприємництва урядами країн та наднаціональними утвореннями.

**Висновки.** На основі проведеного аналітичного дослідження визначено нові ключові особливості процесу адаптації складних управлінських систем (на прикладі підприємницьких структур

транснаціонального типу) до вимог новітнього технологічного укладу, що знайшли своє відображення в програмі Індустрії 4.0.

Результати аналітичного огляду інформації щодо проблеми дають змогу виокремити особливості формування системи управління транснаціональними корпораціями під час адаптації їхньої діяльності до засад циркулярної економіки, а саме нові принципи функціонування складних управлінських систем.

На основі проведеного дослідження сформульовано концепцію про уявлення доцільності вжиття урядових заходів щодо регулювання

процесів трансферу капіталів в умовах зміни виробничої парадигми з акцентом на залучення в економіку України продуктивного іноземного капіталу компаній, які мають на меті дбайливе використання ресурсів, створення можливостей для ресурсного відтворення, привнесення нових технологій, розширення та створення виробничих потужностей для виробництва товарів і послуг.

Сформульовано концепцію конкретних напрямів подальших досліджень, що полягають в удосконаленні запропонованих принципів та інтеграції їх у систему управління структурами корпоративного типу.

### Список використаних джерел:

1. Voitko S. Conception of Industry 4.0 in the Sustainable Growth of Ukraine. *Creative Business for Smart and Sustainable Growth*. CreBUS, 2019.
2. Шваб К. Четверта промислова революція. Формуючи четверту промислову революцію. Харків : КСД, 2019. 416 с.
3. Kalmykova Yu., Sadagopan M., Rosado L. Circular economy: From review of theories and practices to development of implementation tools. *Resources, Conservation and Recycling*. 2018. Vol. 135. P. 190–201.
4. Війкман А., Сконберг К. Циркулярна економіка та переваги для суспільства. Явні переможці в області робочих місць та клімату в економіці, заснованій на відновлюваній енергії та ресурсоефективності. Звіт про дослідження на вимогу Римського клубу за підтримки Фонду MAVA. *Ukrainian association The Club of Rome*. URL: <http://www.clubofrome.org.ua/wp-content/uploads/2017/08/The-Circular-Economy-CoR-UA-2.pdf> (дата звернення: 15.10.2019).
5. Biazzo S., Panizzolo R., de Crescenzo A.M. Lean Management and Product Innovation: A Critical Review. *Understanding the Lean Enterprise. Measuring Operations Performance*. Springer, Cham / A. Chiarini, P. Found, N. Rich (eds). 2016. P. 237–260.
6. Hermann M., Pentek T., Otto B. Design Principles for Industry 4.0 Scenarios: A Literature Review. *Working Paper. Technische Universität Dortmund*. 2015. No. 1. 16 p.
7. Експорт товарів. Імпорт товарів / Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 10.10.2019).
8. Войтко С., Гавриш О., Корогодова О., Моїсеєнко Т. Транснаціональні корпорації : навчальний посібник. Київ : НТУУ «КПІ», 2016. 208 с.
9. Четвертая промышленная революция. Целевые ориентиры развития промышленных технологий и инноваций. *Світовий економічний форум*. URL: <http://www.weforum.org> (дата звернення: 21.10.2019).
10. Коаліція за екологічно відповідальний бізнес. *The Global Development Research Center*. URL: <http://www.gdrc.org/sustbiz/ceres-principles.html> (дата звернення: 01.10.2019).
11. Хартія ділових кіл за сталий розвиток Міжнародної торгової палати. *International institute of sustainable development*. URL: [https://www.iisd.org/business/tools/principles\\_icc.aspx](https://www.iisd.org/business/tools/principles_icc.aspx) (дата звернення: 11.10.2019).
12. Wenk M.S. The European Union's Eco-Management and Audit Scheme (EMAS). Springer. 2005. 217 p.
13. Серія стандартів 14000 Міжнародної організації зі стандартизації. *International Organization for Standardization*. URL: <https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html> (дата звернення: 05.10.2019).

### References:

1. Voitko S. (2019), "Conception of Industry 4.0 in the Sustainable Growth of Ukraine". *Creative Business for Smart and Sustainable Growth*, CreBUS.
2. Schwab K. (2019), "Chetverta promyslova revoliutsiia. Formuiuchy chetvertu promyslovu revoliutsiiu". [The fourth industrial Revolution. Forming the fourth industrial Revolution]. FLC, Kharkiv, Ukraine.
3. Kalmykova Yu., Sadagopan M., Rosado L. (2018), "Circular economy: From review of theories and practices to development of implementation tools". *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 135, pp. 190–201.
4. The official site of the Ukrainian association The Club of Rome (2019), "Tsyrkuliarna ekonomika ta perevahy dlia suspil'stva. Yavni peremozhtsi v oblasti robochykh mist' ta klimatu v ekonomitsi, zasnovanij na vidnovliuvanij enerhii ta resursoefektyvnosti. Zvit pro doslidzhennia na vymohu Ryms'koho klubu za pidtrymky Fondu MAVA". [Circular Economics and benefits for society. Obvious winners in the field of workplace and climate in the economy, based on renewable energy and resource efficiency. Report on the study on demand of the Rome Club with the support of MAVA Foundation], available at: <http://www.clubofrome.org.ua/wp-content/uploads/2017/08/The-Circular-Economy-CoR-UA-2.pdf> (accessed: 15 October 2019).
5. Biazzo S., Panizzolo R., de Crescenzo A.M. (2016), "Lean Management and Product Innovation: A Critical Review". *Understanding the Lean Enterprise. Measuring Operations Performance*. Springer, Cham, pp. 237–260.
6. Hermann M., Pentek T., Otto B. (2015), "Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios: A Literature Review". Working Paper. Technische Universität Dortmund, vol. 1, 16 p.
7. The official site of the State Statistics Service of Ukraine. (2019), "Export of goods. Import of goods", available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (accessed: 10 October 2019).

8. Voitko S., Gavrysh O., Korohodova O., Moiseienko T. (2016), *Transnatsional'ni korporatsii : navchal'nyj posibnyk* [Transnational corporation : educ. tutorial]. NTUU "KPI", Kyiv, Ukraine.
9. The official site of the World Economic Forum. (2019), "The Fourth Industrial Revolution. Targets for industrial technology and innovation", available at: <http://www.weforum.org> (accessed: 21 October 2019).
10. The official site of the Global Development Research Center. (2019), "The Coalition for Environmentally Responsible Economies", available at: <http://www.gdrc.org/sustbiz/ceres-principles.html> (accessed: 1 October 2019).
11. The official site of the International institute of sustainable development. (2019), "The International Chamber of Commerce's Business Charter for Sustainable Development", available at: [https://www.iisd.org/business/tools/principles\\_icc.aspx](https://www.iisd.org/business/tools/principles_icc.aspx) (accessed: 11 October 2019).
12. Wenk M.S. (2005), "The European Union's Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)". Springer, 217 p.
13. The official site of the International Organization for Standardization. (2019), "The Standards Series 14000 of The International Organization for Standardization", available at: <https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html> (accessed: 5 October 2019).

**Korohodova Olena, Moiseienko Tetiana**

*National Technical University of Ukraine*

*"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"*

## **PRINCIPLES OF CONTROLLING COMPLEX SYSTEMS IN CIRCULAR ECONOMY (ON THE TRANSNATIONAL CORPORATIONS EXAMPLE) IN THE CONDITIONS OF INDUSTRY 4.0**

*The problems of the world socio-economic transformations during the establishment of Industry 4.0 are investigated in this article. The main tendencies in the process of transnationalization of modern business on the basis of circular economy are lighted. The relevance of the research of innovative transnational structures in terms of transition to circular type of economic processes, which implies global and regional effect, is indicated. The research targets are defined: 1) coverage of the adaptation process of complex management systems to Industry 4.0 requirements; 2) formation of fundamental changes in the TNC's activities on the principles of circular economy; 3) defining the principles of transnational structures function in the conditions of circular economy on the Industry 4.0 basis; 4) formations of proposals for regulating of capital transfer processes in terms of changing the industrial paradigm. The mass implementation process of physical cyber systems in production phases is lighted. The features of circular economy, which consists in the transformation of production and non-production sphere into a single space, are characterized. The problems of formation of the structure of complex systems are defined. Basic elements of the system and their interrelation in the conditions of influence of Industry 4.0 components are visualized. The input and output parameters of the system of management of transnational structures in the context of circular economy are lighted. The main problems of economic content faced by transnational corporations in developing countries are presented. The process of migration of think tanks to developing countries, which resulted in the internationalization of the scientific and research activities in the Industry 4.0, is characterized. A list of structures of transnational type of entrepreneurship, which have economic interests in creating business models of circular type, emphasizes their aspiration to innovative development sustainability. The method of principles formation of transnational type of entrepreneurship functioning in the Industry 4.0 on the basis of circular economy is of interest.*

**Key words:** *business processes, complex systems, circular economy, Industry 4.0, transnational corporations.*

JEL classification: F21, F23, O14, Q56.

УДК 339.944:004

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/7.15>**Рощина Н.В.**кандидат економічних наук, доцент,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**Борданова Л.С.**кандидат економічних наук,  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО РИНКУ УКРАЇНИ

У сучасному світі розвиток інформаційно-технологічного ринку набирає усе більших обертів. ІТ-сфера динамічно інтегрується в усі галузі світової економіки, безпосередньо впливаючи на загальне зростання економічних та соціальних показників підприємств та організацій. Розуміння важливості інформаційних технологій для формування стійких конкурентних позицій організацій, розвитку всіх напрямів діяльності, підвищення якості товарів та послуг тощо приводить до стійкого попиту на ці технології. У такий спосіб відбувається взаємний вплив ІТ-сфери та інших економічних галузей у зовнішньому середовищі на транснаціональному масштабі. Для України ІТ-сфера має особливе значення, адже на фоні загальної економічної та політичної кризи вона здатна згладити ці явища за допомогою стрімкого розвитку, а також забезпечення функціонування багатьох суміжних галузей [1]. У статті проаналізовано склад інформаційно-технологічного ринку України, а саме розглянуто динаміку розвитку, склад та розподіл спеціалістів за містами, компаніями; проаналізовано напрями діяльності основних гравців на ринку. Все це дало основу для підбиття підсумків та складення прогнозів щодо ринку інформаційних технологій. Висновки не стали несподіваними, оскільки ІТ-сфера стрімко розвивається по всьому світі.

**Ключові слова:** інформаційно-технологічний ринок, ІТ-сфера, аналіз, динаміка.

**Постановка проблеми.** Сектор інформаційних технологій з роками дуже стрімко посилює ефект на глобальну економіку. Створюючи дохід і наймаючи працівників за відносно високою середньою заробітною платою, ІТ-сектор також допомагає іншим секторам підвищити продуктивність та темп розвитку, не говорячи вже про те, що інформаційні технології можуть бути рушійною силою на ринках і створити трансформаційну цінність бізнесу в широкому діапазоні галузей та ринків.

За таких умов ринок ІТ з роками буде тільки підвищувати обсяг грошей і, як наслідок, вплив на економічні системи держав більшої частини світу. У зв'язку з цим за динамікою розвитку цієї галузі в країні з високою вірогідністю можна спрогнозувати розвиток загалом.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми сектору інформаційних технологій, створення та функціонування мережевих організацій з використанням інформаційних технологій аналізуються в роботах В. Вютріха, П. Зібера, Т. Іванової, М. Кастельса, Б. Мільнера, І. Пономарьова, В. Сердюка, В. Тарасова. Змістовні, функціональні та структурні характеристики віртуальних організацій були предметом досліджень Д. Берна, К. Бойченко, К. Бутурлакіної, С. Голдмана, У. Давидова, М. Дементьєвої, О. Катаєва, О. Клочко, У. Малоуна, А. Маслової, В. Мейтус, Р. Найджела, Т. Подчасової, М. Уорнера та інших авторів.

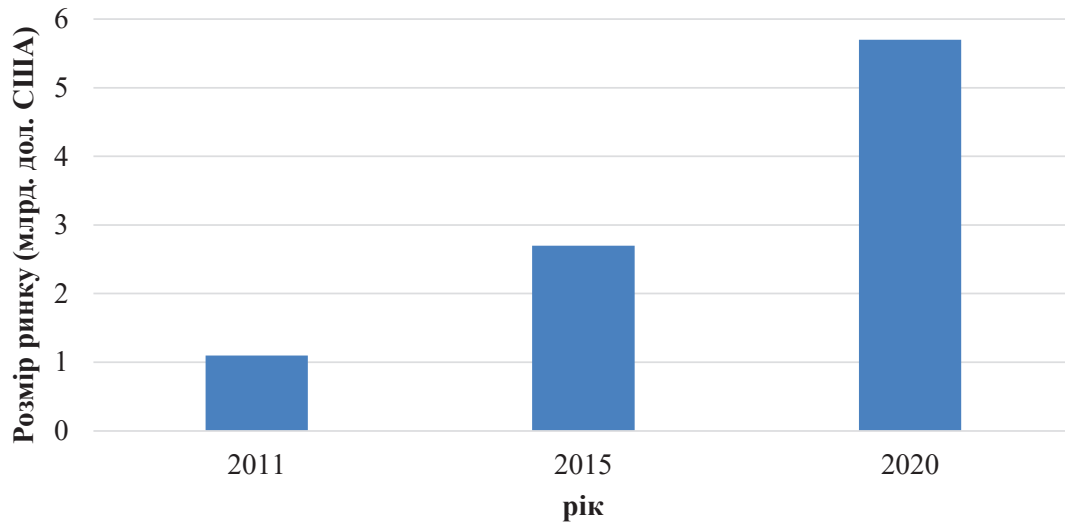
**Мета статті** полягає в аналізі складу інформаційно-технологічного ринку України.

**Виклад основного матеріалу.** Ринок ІТ-послуг в Україні постійно зростає. Згідно з недавнім аналізом PwC [2] ринок збільшився на 150% за 2011–2015 роки, у 2019 році він склав близько 30%, а до 2020 року його капіталізація досягне 5,7 млрд. доларів (рис. 1).

Незважаючи на зростаючу кількість стартапів та компаній-виробників, аутсорсинг залишається провідним сегментом українського ІТ-сектору. У I півріччі 2017 року обсяги експорту ІТ зросли на 18,3% (до 1,256 млрд. дол. США) порівняно з аналогічним періодом 2016 року. Експорт комп'ютерних послуг у 2019 році приніс в економіку країни близько \$3,5 млрд. В середньому ІТ-індустрія зростала на 20–25% щорічно завдяки сприятливій кон'юктурі міжнародного ринку й попиту на розробки українських фахівців. За результатами перших шести місяців 2019 року експорт комп'ютерних послуг склав близько \$1,6 млрд, що на 31% більше, ніж в аналогічний період 2018 року. Це робить інформаційну технологію третьою за величиною галуззю в Україні за обсягами експорту, що становить більше 3% ВВП (15% до 2020 року).

За даними низки джерел експорт становить від 75% до 90% загальних ІТ-послуг, що надаються місцевими компаніями, порівняно з 8%, що виділяються на внутрішні проекти. Саме розроблення





**Рисунок 1 – Динаміка розміру українського ІТ-ринку**

Джерело: [4]

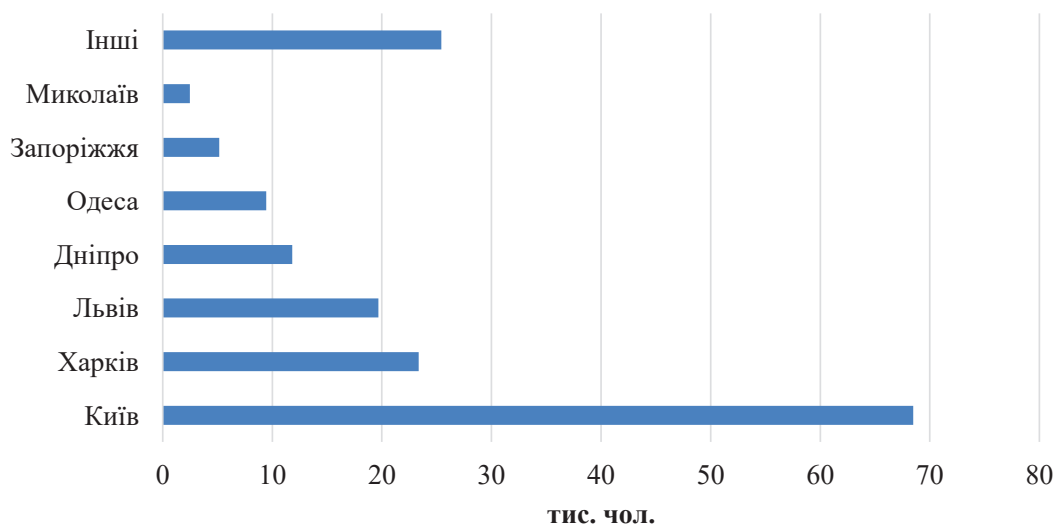
програмного забезпечення становить понад 70% обсягу аутсорсингу в Україні.

Зростає також кількість фахівців, які працюють в ІТ-галузі. За деякими оцінками на середину 2018 року в індустрії налічувалося близько 130 тисяч фахівців, за останнє півріччя їх кількість зросла майже на 20 тисяч осіб, а зараз, за даними асоціації “ІТ Ukraine”, на ринку налічується понад 160 тисяч фахівців, що на 22% більше, ніж роком раніше. При цьому індустрія досі відчуває нестачу кваліфікованих інженерів.

Постійно зростає також кількість компаній, що розробляють програмне забезпечення в Україні: з 940 у 2009 році до 1 050 у 2011 році. Нині, згідно з різними даними, їхня кількість коливається від 1 391 до 1 650.

Реальна кількість ІТ-компаній в Україні, можливо, буде значно вищою, якщо брати до уваги невеликі веб-студії, де менше 10 розробників та агентств мають одного великого клієнта. Такі компанії часто не мають ресурсів для просування себе або надто молоді, щоби бути зареєстрованими в будь-яких списках або каталогах.

Останні дослідження компанії “StackOverflow” [3] показали, що в Україні близько 166 тисяч розробників програмного забезпечення, а це приблизно 35% від загальної кількості інженерів у Центральній та Східній Європі. Понад 40% українських програмістів живуть у Києві. Інші міста також не відстають, слід назвати Харків, Львів, Дніпро та Одесу (рис. 2).



**Рисунок 2 – Розміщення розробників у найбільших містах України**

Джерело: [4]

Більшість джерел свідчить про те, що приблизно 60% українських розробників програмного забезпечення нині працюють на аутсорсинг. Саме тому не дивно, що більшість компаній, що експортують IT-послуги, розташована в містах з найбільшою кількістю розробників. Наприклад, у Києві налічується понад 40% усіх компаній, що займаються розробленням програмного забезпечення в Україні (рис. 3).

Більшість місцевих компаній з розроблення програмного забезпечення складають середні за розміром підприємства: 41% продавців, перерахованих у звіті “Ukraine Digital News” [5], мають 20–99 співробітників, а підприємства зі 100–299 співробітниками становлять ще 18% (рис. 4).

Слід зазначити, що багато невеликих компаній з розроблення програмного забезпечення (<20 працівників) в Україні – це веб-студії або малі групи розробників, які працюють з одним клієнтом.

Проте доходи деяких найбільших компаній – розробників програмного забезпечення в Україні також можуть залежати від одного великого клієнта. Тоді більшість розробників наймається на роботу над основним проектом, і якщо клієнт покидає їх, то компанія з розроблення повинна реструктуруватись, знайти нового клієнта або звільнити більшість своїх співробітників.

Багато великих компаній з розроблення програмного забезпечення, що працюють в Україні, мають штаб-квартиру в інших країнах, включаючи США, Ізраїль, Данію та Швейцарію. Більш того, деякі українські компанії розширюються за межами України, відкриваючи офіси в Польщі, Болгарії, Румунії, Білорусі та Іспанії.

Згідно з “Ukrainian Hi-Tech Initiative” [6] Сполучені Штати залишаються ключовим цільовим

ринком для більшості українських компаній, що займаються розробленням програмного забезпечення, і займають близько 80% експортованих IT-послуг. Країни ЄС, особливо Північний блок, та Ізраїль також є серед популярних країн експорту, що не дивно з огляду на географічну близькість та брак місцевих ресурсів у цих регіонах (рис. 5).

Найпопулярнішими діловими доменами серед компаній, що займаються розробленням програмного забезпечення в Україні, є електронна комерція, підприємництво та фінанси. Майже 50% постачальників, перерахованих на “Clutch.co”, належать до однієї з цих трьох галузей. Інші популярні бізнес-галузі включають освіту, охорону здоров'я, подорожі (техніку) та телекомунікації (рис. 6).

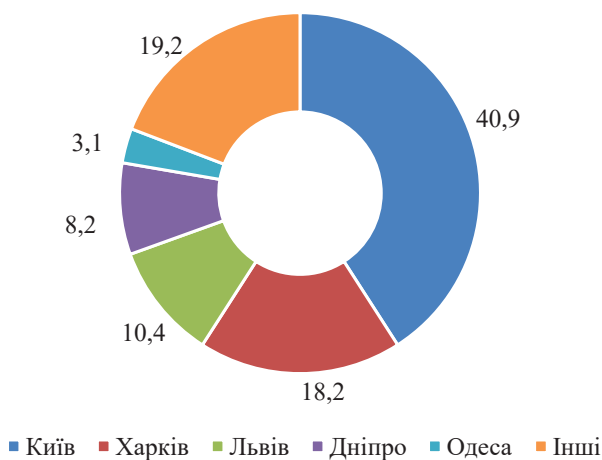
Найбільш популярними технологіями інтернет-розроблення серед українських компаній є PHP, Python/Django, NET та Java. CMS, включаючи Drupal та Wordpress, є менш популярними. (рис. 7)

Неможливо оцінити частку ринку мобільного розроблення в Україні, адже більшість компаній, що розробляють програмне забезпечення, пропонує послуги з розроблення веб-сайтів та мобільних додатків.

Щодо основної уваги мобільного розвитку, то більшість українських провайдерів має тенденцію до зосередження на власних розробках iOS та Android. Гібридні та крос-платформенні рішення втрачають популярність серед українських компаній.

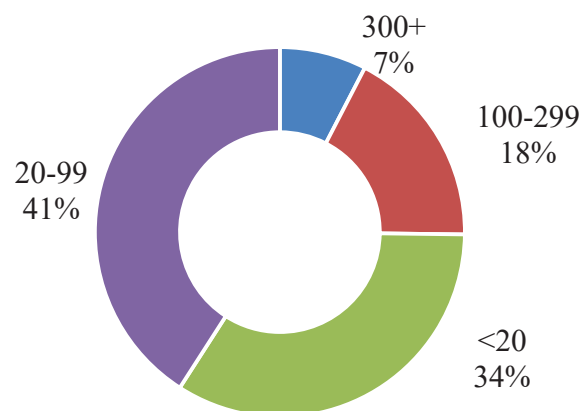
Основною цільовою аудиторією компаній мобільного розвитку в Україні є малий бізнес та стартапи (51% компаній називає ці сегменти ринку основними).

Більше 60% компаній, що спеціалізуються на розробленні мобільних додатків, пропонують



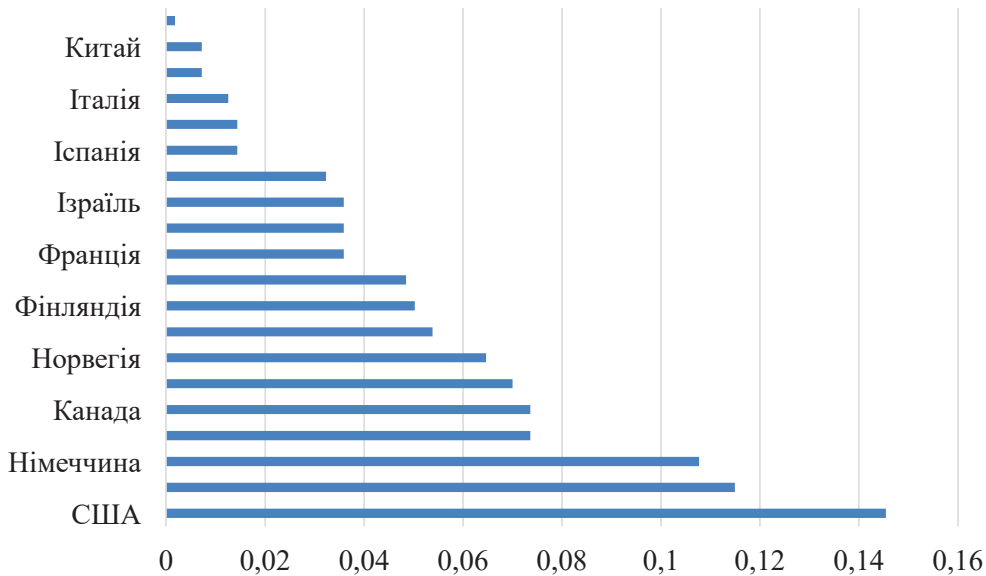
**Рисунок 3 – Найпопулярніші міста серед українських компаній – розробників ПЗ**

Джерело: [4]



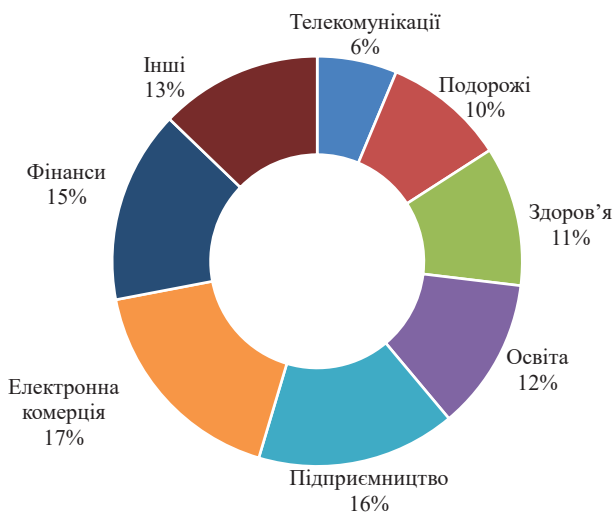
**Рисунок 4 – Компанії – розробники програмного забезпечення за кількістю співробітників**

Джерело: [5]



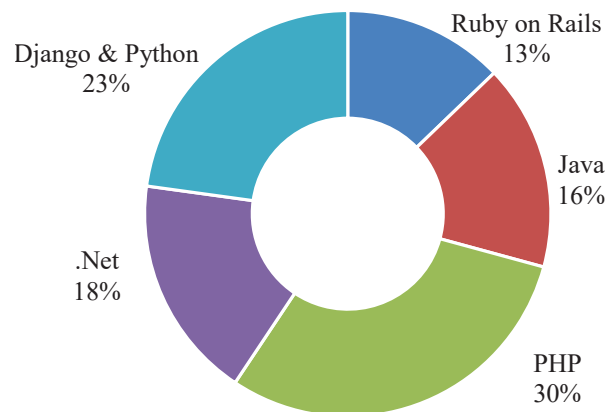
**Рисунок 5 – Основні цільові ринки експорту ІТ-послуг серед українських компаній**

Джерело: [4]



**Рисунок 6 – Популярність ділових доменів серед компаній**

Джерело: [4]



**Рисунок 7 – Найпопулярніші WEB-технології серед компаній – розробників ПЗ**

Джерело: [4]

рішення для носіїв. Крім того, значна кількість українських компаній, що займаються мобільним розвитком, володіє досвідом у сфері IoT, AR/VR і навіть Blockchain.

Розвиток ігор – це ще одна процвітаюча частина українського ІТ-сектору. Згідно з даними Newzoo [7] на його ринку вартістю 195 мільйонів доларів Україна посідає третє місце серед країн Східної Європи і 42 місце у світовому рейтингу.

Цей сектор швидко розвивається, чому допомагають високий попит та цікаві проекти, а кількість професійних розробників ігор в Україні також демонструє стійке зростання. Багато навчально-

тренувальних курсів з дизайну ігор на Unity3D відкриваються в країні для задоволення цього попиту.

Нині існує близько 100 компаній, які спеціалізуються як на мобільних/соціальних іграх, так і на відеоіграх, включаючи деякі всесвітньо відомі продуктивні компанії. Деякими з найпопулярніших українських відеоігор є S.T.A.L.K.E.R. і METRO 2033.

Останнім часом українська промисловість з розвитку ігор помітно зросла під постійним припливом інвестицій. Багато компаній з розроблення програмного забезпечення в Україні

проводять спеціалізовані тренінги, присвячені розробленню ігор.

Нижче наведені найбільш популярні моделі співробітництва, що використовуються компаніями в Україні.

1) Проектний аутсорсинг. Згідно з цією моделлю провайдер буде обробляти всі аспекти проекту розроблення програмного забезпечення з нуля. Аутсорсингові компанії зазвичай пропонують кінцеві послуги, включаючи управління проектами. Це означає, що для керування процесом клієнту не потрібні технічні знання. Відповідно, всі аспекти процесу розроблення обробляються продавцем з мінімальним залученням клієнта. Проте в типовій компанії, яка пропонує аутсорсинг проектів, розробники працюють одночасно на декількох проектах, що приводить до зниження темпів залучення розробників та більш низької відповідальності за проект.

2) Виділена команда. Спеціальна команда дає змогу клієнту краще контролювати процес розроблення програмного забезпечення та приводить до більш високої взаємодії з командою, головним чином тому, що інженери програмного забезпечення можуть зосередити увагу лише на одному проекті. Водночас ця модель, як і раніше, не дає клієнту можливості вибрати власних розробників програмного забезпечення

(зазвичай ви можете вибрати лише з обмеженої кількості кандидатів, наданих продавцем). Крім того, в цьому разі управління проектами, як правило, виконується продавцем.

3) Розширена команди. Розширена команда є вдосконаленою версією виділеної команди розробників. У цьому разі команда збирається, щоби конкретно відповідати потребам проекту (співбесіду з розробниками проводить замовник, він же приймає рішення про найм самостійно). Крім того, замовник зберігає повний контроль над процесом розроблення. Завдяки прямому спілкуванню та мінімальним стороннім залученням у процес розробники стовідсотково залучені в проект і показують вищу продуктивність. Крім того, цей підхід спирається на модель «Вартість+», яка складається із заробітної плати розробника програмного забезпечення та фіксованої щомісячної плати за обслуговування.

**Висновки.** Отже, як ми бачимо з наведеної вище інформації, можна впевнено сказати, що український ІТ-ринок розвивається швидкими темпами. На ринку представлено більшість основних напрямів світового ІТ-сектору, що дає стабільний ґрунт, привабливий для вітчизняних та закордонних інвесторів. Можна впевнено передбачити, що ІТ здійснить значний внесок у розвиток української економіки.

### Список використаних джерел:

1. Винничук Р., Склярчук Т. Особливості розвитку ІТ-ринку в Україні: стан та тенденції // Національний університет «Львівська політехніка». 2015. URL: <http://ena.lp.edu.ua> (дата звернення: 25.01.2020).
2. Export-oriented segment of Ukraine's IT. URL: [https://eba.com.ua/static/export\\_it\\_industryfinal\\_29092016.pdf](https://eba.com.ua/static/export_it_industryfinal_29092016.pdf) (дата звернення: 26.01.2020).
3. Infoshare – the biggest tech conference in CEE. URL: <https://infoshare.pl/news/one,66,246,1,central-eastern-europe-developer-landscape-2017-a-report-by-stack-overflow.html> (дата звернення: 26.01.2020).
4. DOU: Спільнота програмістів України. URL: <http://dou.ua> (дата звернення: 26.01.2020).
5. Hi-Tech Ukraine from A to Z. Software development & IT services: The rise of a tech nation. Pre-release version. December. 2015. URL: [http://www.uadn.net/files/ua\\_hightech.pdf](http://www.uadn.net/files/ua_hightech.pdf) (дата звернення: 24.01.2020).
6. Ukrainian HI-TECH Initiative. URL: <http://hi-tech.org.ua/report-ukraine-powerhouse> (дата звернення: 27.01.2020).
7. Newzoo / Games & Esports Analytics and Market Research. URL: <https://newzoo.com> (дата звернення: 24.01.2020).

### References:

1. Vinnichuk R., Sklyarchuk T. (2015). "Osoblivosti rozvityku IT-runky v Ukraine: stan ta tendencii", Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine, available at: <http://ena.lp.edu.ua> (accessed: 25 January 2020).
2. The site of the Export-oriented segment of Ukraine's IT (2016), available at: [https://eba.com.ua/static/export\\_it\\_industryfinal](https://eba.com.ua/static/export_it_industryfinal) (accessed: 26 January 2020).
3. Infoshare – the biggest tech conference in CEE (2017), available at: <https://infoshare.pl/news/one,66,246,1,central-eastern-europe-developer-landscape> (accessed: 26 January 2020).
4. DOU: Spil'nota prohramistiv Ukrayiny (2019), available at: <http://dou.ua> (accessed: 26 January 2020).
5. Hi-Tech Ukraine from A to Z. Software development & IT services: The rise of a tech nation. Pre-release version (2018), available at: [http://www.uadn.net/files/ua\\_hightech.pdf](http://www.uadn.net/files/ua_hightech.pdf) (accessed: 24 January 2020).
6. Ukrainian HI-TECH Initiative (2019), available at: <http://hi-tech.org.ua/report-ukraine-powerhouse> (accessed: 27 January 2020).
7. Newzoo / Games & Esports Analytics and Market Research (2019), available at: <https://newzoo.com> (accessed: 24 January 2020).



---

**Roshchina Nadiia, Bordanova Liudmila**  
*National Technical University of Ukraine*  
*“Igor Sikorsky Kyiv Politechnic Institute”*

## **A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE INFORMATION TECHNOLOGY MARKET OF UKRAINE**

*In the modern world, the development of the information and technology market is gaining momentum. The IT sphere is closely and dynamically integrated in all sectors of the world economy, directly affecting the overall growth of economic and social indicators of enterprises and organizations. Understanding the importance of information technology for the formation of sustainable competitive positions of organizations, development of all activities, improving the quality of goods and services, etc., leads to a steady demand for these technologies. In this way, there is a mutual influence of the IT sphere and other economic sectors in the external environment and on a transnational scale. For Ukraine, the IT sphere is of particular importance because, against the background of the general economic and political crisis, it is able to smooth these phenomena through rapid development, as well as to ensure the functioning of many related industries. A relatively young industry for our country (practically equal to an independent Ukraine), in addition to the immediate economic effect, today it has become an important element of state-of-the-art image: more than 100 representatives of the most successful companies Fortune 500 is a loyal customer of the domestic IT business, a leading international Global Sourcing Association honors Ukraine as the Best Country-Member for IT Services in the UK, a reputable American business magazine Inc. includes Ukrainian companies in the most dynamic list. All this is a truly significant result that has been achieved through years of hard work. But what will the Ukrainian information technology industry face if we are take a look at up-to-date official government data and sensitive business information from market players? What is the real share of IT business in Ukrainian exports and how, directly and indirectly, does the industry affect the country's economy?*

**Key words:** *information technology market, IT sphere, analysis, dynamics.*

**JEL classification:** L86.

---

УДК 368.075.8:351.863:658/620.9

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/7.16>**Мухін В.В.**

здобувач,

Національний інститут стратегічних досліджень

**Письменна У.Є.**

кандидат економічних наук,

старший науковий співробітник, старший викладач,

ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»,  
НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**Лапко О.О.**

доктор економічних наук, професор, професор,

НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## РОЗВИТОК ІНТЕГРАЦІЇ РЕГІОНАЛЬНИХ ГАЗОВИХ РИНКІВ

*У статті досліджено стан формування ринку природного газу в Україні та виявлено фактори, що стримують конвергенцію українського та європейського газових ринків. Проаналізовано питання створення в Україні міжрегіонального газового хабу та його значення для зосередження на території держави значних обсягів товарного природного газу, що є запорукою довгострокової енергетичної безпеки. Обґрунтовано, що важливим елементом реалізації довгострокової політики досягнення загальної безпеки, енергетичної стабільності та забезпечення диверсифікації постачання енергетичних ресурсів в Європу є наявні ресурси створення і розвитку транскордонних енергетичних мереж. Створення та розвиток інтерконекторів сприятиме підвищенню взаємодії між енергетичними ринками, задоволенню попиту, забезпеченню прийнятної рівня цін для споживачів.*

**Ключові слова:** ринок природного газу; конвергенція енергетичних ринків; регіональний газовий ринок; транзит газу; газовий хаб; система підземного зберігання природного газу.

**Постановка проблеми.** Співробітництво країн Європи у сфері енергетики ґрунтується на принципах забезпечення регіональної енергетичної безпеки, конкурентоспроможності та довготермінової стабільності, що є необхідними для регуляторної адаптації роботи та розвитку наявної енергетичної інфраструктури до ключових елементів асвіс ЄС. Партнерство і спільна відповідальність у проведенні регуляторних реформ енергетики сприяє регіональному економічному зростанню, посиленню ринкової інтеграції країн Європи на основі відкритих, енергоєфективних та конкурентоспроможних енергетичних секторів. Цілісне розуміння глобальної енергетичної безпеки з урахуванням принципів безпеки видобутку, торгівлі, транзиту, зберігання, використання (попиту), транспортування, постачання, передачі зокрема такого енергетичного ресурсу, як природний газ, визначається спільною зацікавленістю країн світу в їх надійному, екологічно та економічно прийнятному енергозабезпеченні. На роль і місце України у системі глобальної енергетичної безпеки значним чином впливає повнота реалізації її геополітичних переваг на пан'європейському енергетичному просторі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Особливості та основні проблеми інтеграції регіональних газових ринків та розвитку регіональної системи колективної енергетичної безпеки розглядалися в роботах А. Полянської, В. Ліра,

Є. Боброва, І. Братшін, О. Дзьоби, І. Запужляк, Р. Подольця, Д. Прейгера, Л. Уніговського, Р. Юхимця, П. Хізера, С. Пірані та ін. Із поглибленням конвергенції ринків газу ЄС та України потребують подальшого дослідження напрямки розвитку ринку природного газу в Україні як складової інтегрованого регіонального газового ринку.

**Формулювання цілей статті.** Важливим напрямом розвитку інтеграції ринків є сприяння транскордонній торгівлі та забезпечення ринкової ліквідності природного газу в ЄС. Метою статті є аналіз стану формування ринку природного газу в Україні та виявлення факторів, що стримують конвергенцію українського та європейського газових ринків.

**Виклад основного матеріалу.** Важливим інструментом розвитку інтеграції ринків, сприяння транскордонній торгівлі та забезпечення ринкової ліквідності природного газу в ЄС є запровадження правил балансу газу в системах передачі. Створення і розвиток систем «вхід-вихід» (балансових зон), до яких застосовується конкретний балансовий режим (який може включати системи розподілу або їх частину), визначається Регламентом (ЄС) № 312/2014 про створення мережевого кодексу з газопостачання для мереж передачі. У 2017 р. континентальну частину газового ринку Європи було розділено на 35 балансових зон. Кожна балансова зони Європи має розташовані на її кордонах взаємопов'язані точки з'єднання

Європейської мережі системних операторів передачі газу. Основні точки з'єднання Європейської мережі системних операторів передачі газу з газопроводами України наведено на рис. 1. Точки з'єднання енергосистем (транскордонних газопроводів) класифікуються максимальними технічними можливостями транспортування обсягів природного газу та доступними напрямками цих потоків природного газу.

На форму організації та розвиток континентальної торгівлі газом неминуче вплинули загрози економічній безпеці країн ЄС, які пов'язані з наступними бар'єрами для вільного потоку газу через точки між мережевої взаємодії (перехресні пункти з'єднання): торгові бар'єри (різниця у якості природного газу тощо); відсутність гармонізації в технічних, експлуатаційних і комунікаційних областях; витрати часу; негативний вплив диспропорцій в європейській системі транспортування газу. Знайдені базові механізми вирішення потенційних проблем континентального ринку газу гуртуються на балансуванні регіональних інтересів країн в європейській системі колективної економічної безпеки: єдина валюта; єдина армія; єдина транспортна система; єдина енергетична система; загальний міжрегіональний орган, який забезпечує компроміс між національними та загально-континентальними інтересами країн. Сприяння ефективному обміну газом з відмінними якісними характеристиками між різними мережами його передачі ґрунтується на прозорості співпраці операторів систем передачі та процесах збільшення рівня інтеграції газового ринку в рамках ЄС. З метою полегшення і стимулювання континентальної торгівлі природного газу та зміцнення співпраці між європейськими операторами системи його передачі, в 2015 р. було запроваджено стандарт EN16726: 2015 «Gas infrastructure – Quality of gas – Group H». Стандарт EN16726 визначає вимоги до якості природного газу в загальноєвропейській системі його передачі. Також він встановлює параметри та їх обмеження для груп газів, що відносяться до категорії висококалорійного газу «H».

У більшості європейських країн основною якісною характеристикою природного газу прийнято Індекс Воббе (англ. Wobbe Index або WI), який є функцією калорійності та відносної густини газу. Індекс Воббе є показником порівняння виробництва енергії при згорянні різного складу паливних газів, таких як природний газ, зріджений нафтовий газ (LPG) та ін. Він є основою для оцінки ефективності горіння газу та вимірюється в МДж на куб. м. Індекс Воббе використовується як головний критерій взаємозамінності природних газів, який визначається учасниками європейського газового ринку в умовах договорів, специфікаціях якості, фізико-хімічних показниках та

інші характеристики природного газу, що допускається до транспортування, зберігання, постачання, купівлі або продажу.

У системі ENTSOG характерні суттєві відмінності в вимогах національних стандартів країни членів ЄС до якості природного газу, його теплотворної здатності та компонентного складу. Спочатку в Європі сформувались дві групи мереж газопроводів: група для низькокалорійних сортів газу (L-gas), що надходили з родовищ Нідерландів; група для висококалорійних сортів газу (H-gas), які видобувались на континенті або надходили з Норвегії, Алжиру та Росії. З метою спрощення імпорту і торгівлі природним газом були прийняті відповідні специфікації для висококалорійного H, низькокалорійного L і проміжного сорту E зі значними діапазонами по нижчій теплоті згоряння та Індексу Воббе.

Через регіональні відмінності поставок газу та особливості роботи газотранспортних систем у країнах ЄС, групи H газу не мають однаковий склад або схожі варіації в їх складі. У деяких регіонах ЄС використовується для висококалорійних груп H газу більш високий Індекс Воббе, в той час як інші регіони – більш низький. Крім того, в деяких регіонах в Європі використовується відносно вузький діапазон значення Індексу Воббе, в той час як в інших фактичні значення діапазону Індексу Воббе значно ширші. Слід зазначити, що застосування вимог стандарту EN16726: 2015 для країн ЄС є добровільним. Також, зазначеним вище стандартом не регламентуються допустимі порогові значення Індексу Воббе. Однією з основних цілей цього стандарту є визначення загального діапазону Індексу Воббе на внутрішньому ринку газу ЄС, розвитку конкуренції та безпеки поставок газу, його вільного транспортування, закачування (відбору) з газосховищ, розподілу та використання. Наприклад, наведені у дослідженнях Енергетичного співтовариства та ENTSOG значення Індексу Воббе на внутрішньому ринку газу в Італії складають від 47,3 МДж/м<sup>3</sup> до 52,3 МДж/м<sup>3</sup>, а в Україні від 38,9 МДж/м<sup>3</sup> до 51,5 МДж/м<sup>3</sup> [13]. Крім того, для згладжування коливань попиту та параметрів природного газу, що поставляються по трубопроводах в періоди сезонного пікового споживання, в країнах світу застосовують різні добавки до його компонентного складу, у тому числі представлені у табл. 1.

Механізми максимально ефективного використання технічних потужностей, транскордонного обміну природним газом і сприяння інвестуванню у нову інфраструктуру мають бути: сумісними з системами доступу до мереж держав-членів Співтовариства; сумісними із ринковими механізмами (включаючи спот-ринки і центри торгівлі) та залишатись при цьому спроможними пристосуватися до змінних ринкових умов. В континентальній Європі це досягається за допомогою



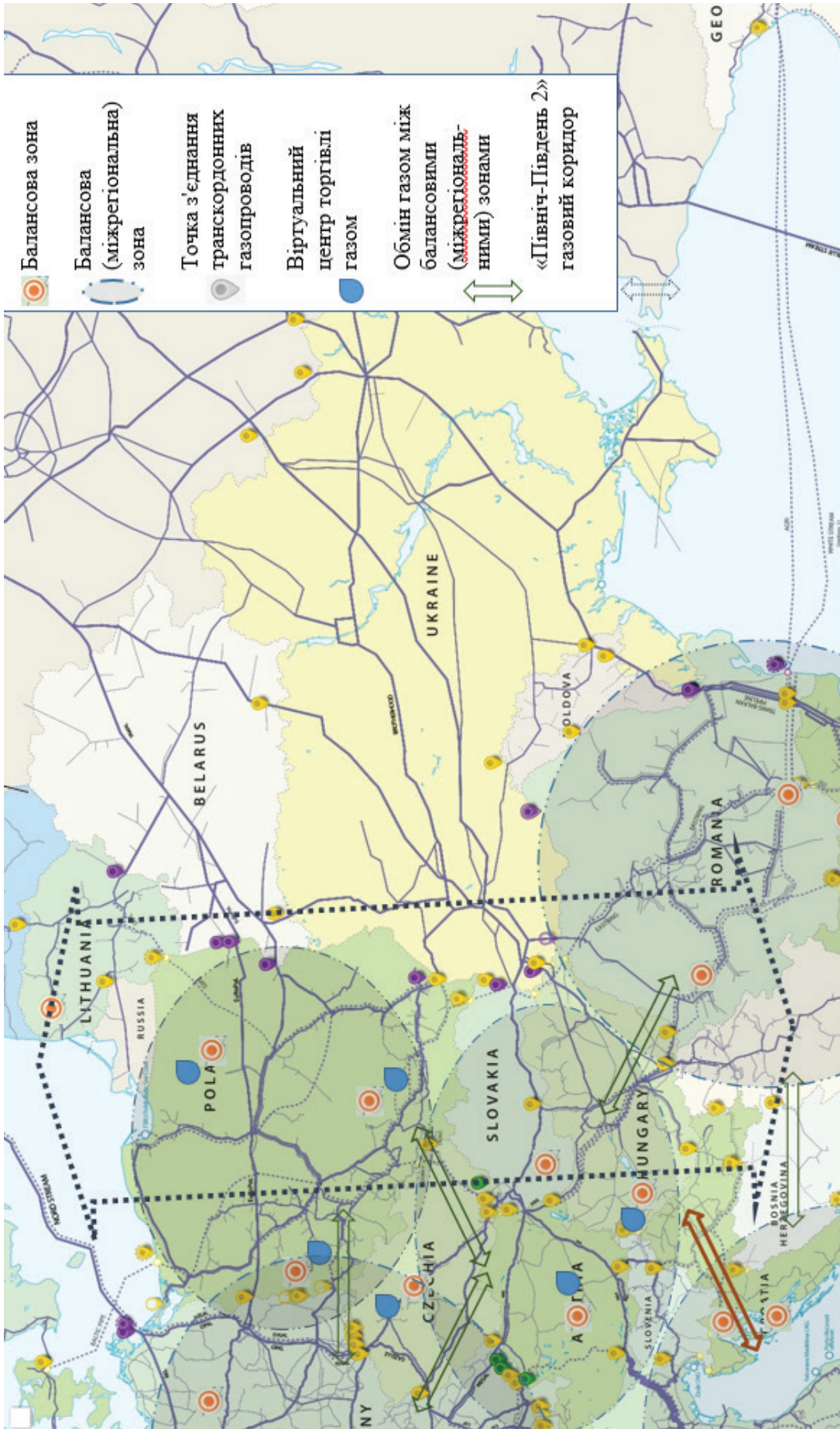


Рисунок 1 – Основні точки з'єднання європейської мережі передачі газу з газопроводами України

Джерело: побудовано автором із використанням [11; 12]



**Таблиця 1 – Газові суміші, що поставляються по трубопроводам у періоди сезонного пікового споживання**

Найменування країни	Газ, газова суміш	Індекс Воббе, МДж/м <sup>3</sup>
Фінляндія	пропан (56%) – повітря (44 %)	від 50,5 до 53,0
Німеччина	скраплений вуглеводневий газ – повітря та природний газ	> 41,8 (L-gas); > 47,2 (H-gas)
Японія	скраплений вуглеводневий газ – повітря	від 62,0 до 62,8
Нідерланди	скраплений вуглеводневий газ, газ із сховищ	від 43,4 до 44,4
Польща	газ із сховищ, скраплений вуглеводневий газ – повітря	–
Швейцарія	пропан – повітря	–

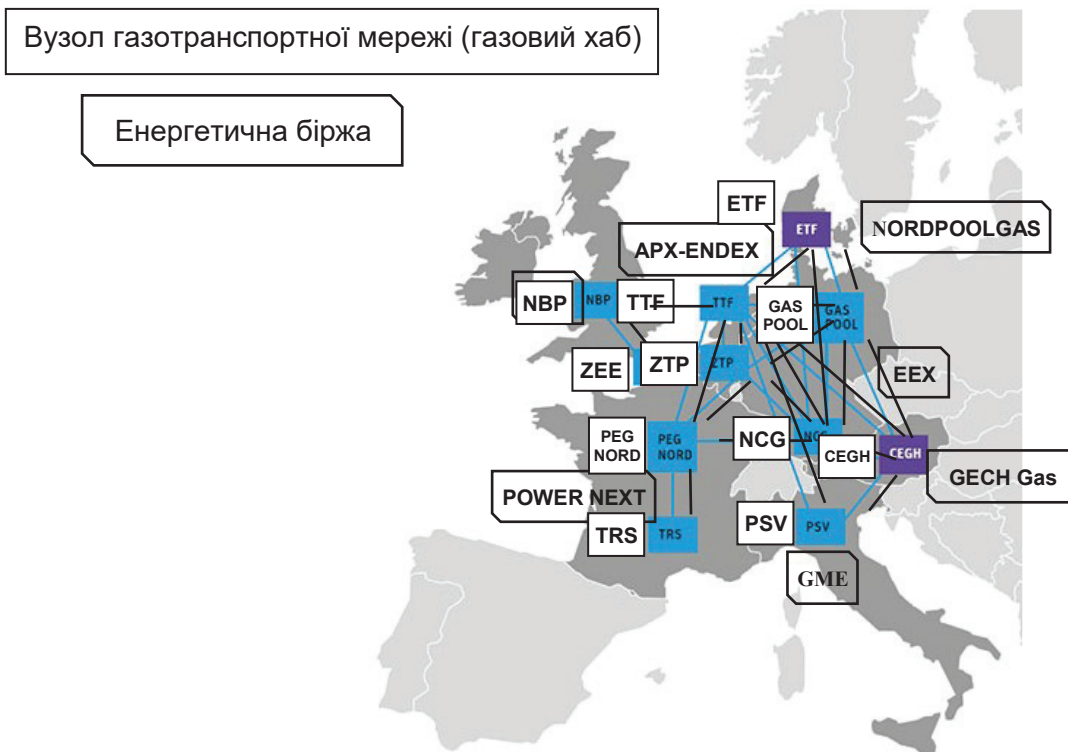
*Джерело: побудовано авторами із використанням [14]*

тальній частині Європи розташовуються ключові центри торгівлі газом, які розміщено на базі вузлів газотранспортної мережі або фізичних торгових точок сконцентрованих у регіоні. В роботі Інституту енергетики Південно-Східної Європи [15] використано наступні підходи до класифікації європейських центрів торгівлі газом. Вузол газотранспортної мережі (газовий хаб) може бути фізичною точкою, у якій декілька трубопроводів збираються разом або віртуальною. Віртуальний вузол газотранспортної мережі забезпечує балансування газу в межах національних або транснаціональних системи газопроводів та може охоплювати міжрегіональну зону або всю країну. Віртуальний газовий хаб забезпечує широкому колу учасників ринку вхід/вихід газу в будь-якій зоні для його вільної торгівлі та не зобов'язує організовувати транспортування (збереження) газу. Альтернативний підхід Оксфордського інституту енергетичних досліджень до класифікації центрів торгівлі газом визначає наступні підходи [16]: Торгові центри забезпечують повноцінну та надійну роботу регіонального ринку природного газу, вони відкриті та доступні для широкого кола учасників (торгівельні майданчики досягли певного рівня зрілості для управління фінансовими ризиками певних газових портфельів); Транзитні центри – фізичні транзитні пункти, які забезпечують торгівлю газом переважно для сприяння його подальшого транзиту великими обсягам; Перехідні центри – засновані на віртуальних торгових точках, які не досягли зрілого ринкового рівня та визначають ціни на природний газ для своїх національних ринків.

Таким чином, у межах газових хабів ціни на природний газ також формуються на основі співвідношення між пропозицією та попитом. Обсяги торгів в основних європейських віртуальних центрах торгівлі природним газом (англ. Virtual Trading Point) протягом осінньо-зимового періоду 2015–2016 років залежали від рівня їхньої зрілості. Серед європейських центрів торгівлі при-

родним газом найвищий рівень за обсягами торгівлі (їх коливаннями) протягом осінньо-зимового періоду досягнули National Balancing Point (NBP) та Dutch Title Transfer Facility (TTF). Обсяги максимальної торгівлі для NBP досягнули розміру більше 2300 ТВт\*год/міс, а для TTF склали майже 2200 ТВт\*год/міс. Інші основні центри торгівлі природним газом знаходились на значно нижчому рівні за показниками середніх обсягів торгів між 75 ТВт\*год/міс для Point d'Exchange de Gaz (PEG) та 213 ТВт\*год/міс для Netconnect Germany (NCG). Німеччина, другий за величиною споживач газу в ЄС, має значний потенціал для створення великого центру ціноутворення на базі German GASPOOL (GPL) та Netconnect Germany (NCG). Франція також має потенціал та позитивні тенденції зростання обсягів торгівлі газом на базі French Point d'Exchange de Gaz Nord (PEG Nord) та Trading Region South. Бельгія, відкривши перший з континентальних центрів торгівлі газом Zeebrugge (ZB), сьогодні знаходиться у скрутному становищі, віддавши свою першість Нідерландському центру торгівлі газом – Dutch Title Transfer Facility (TTF). Важливо також відзначити розвиток на континентальному європейському ринку газу енергетичних бірж. Робота цих бірж сприяла зростанню обсягів торгівлі газом на регіональних ринках та закріпила за європейськими центрами торгівлі газом (рис. 2) ключову роль у визначенні ринкової ціни на нього (англ. spot hub pricing).

Теоретичні підходи до розгляду специфічних характеристик формування цін на нафту і газ мають такі особливості, які не вкладаються в звичайні канони економічної теорії. Регіональні ринки газу набувають все більшого значення в забезпеченні прозорості процесів ціноутворення та конкуренції. В сфері теоретичних та історичних аспектів аналізу проблем безпеки виокремлюються механізми формування ціни газу (яким чином встановлюється ціна) та фундаментальні ринкові механізми (що визначають рівень ціни). До переліку основоположних принципів роботи



**Рисунок 2 – Основні центри торгівлі природним газом в Європі**

*Джерело: побудовано авторами із використанням [16]*

ліквідних регіональних ринків природного газу не входять природні механізми економічної безпеки щодо забезпечення зниження ціни газу в умовах конкуренції або її утримання на низькому рівні. Економічні процеси на ринках газу континентальної Європи зменшують значення ціни нафти в загальній системі ціноутворення на газ, розширюють технічні можливості гнучкого транспортування та зберігання газу відповідно до цінових сигналів ринку. Трансформаційні процеси створення повністю конкурентного Єдиного європейського ринку природного газу використовують комерційні можливості різних джерел надходження газу, потужності міжрегіонального транзиту та зберігання газу. Поява нових фізичних або торгових вузлів газотранспортної мережі ЄС, пошук суб'єктами ринку нових комерційних можливостей стимулюватимуть торгівлю газом та подальший розвиток торгових майданчиків.

У середньостроковій перспективі механізм ціноутворення для довгострокових газових контрактів буде змушений враховувати ринкове формування ціни на основі маркерів вузлів газотранспортної мережі ЄС, забезпечувати баланс інтересів між безпекою попиту та безпекою постачання [16]. Газові хаби сприяють процесам біржової (спотової, ф'ючерсної) та позабіржової (форварди) торгівлі газом, значною мірою нівелюють ризики зміни цін, політичні або фінансові маніпуляції. Рівень ефективності торгівлі при-

родним газом на базі інфраструктури газових хабів Європи обумовлюється наступними основними факторами: ліквідність; волатильність; анонімність; ринкова прозорість; обсяги торгівлі. Вузли газотранспортної мережі Європи відіграють ключову роль у забезпеченні безпеки постачання газу шляхом надання наступних основних видів енергетичних послуг: транспортування; зберігання; балансування у пікові періоди; передача прав власності; надання природного газу в кредит; обслуговування (скраплення, очищення тощо) [17].

У довгостроковій перспективі також буде збільшуватись значення газосховищ, оскільки природний газ стане в більшій мірі резервним паливом для підтримки розвитку ВДЕ в Європі. Швидкий розвиток відновлювальної енергетики та зростання нерівномірності споживання природного газу вірогідно у кінцевому рахунку перетворить природний газ на стратегічне резервне паливо.

Боротьба з енергетичною бідністю в світі сприяє розвитку міжнародного співробітництва в галузі вдосконалення світової структури енергетичної безпеки, енергетичних послуг, стабільності та конкурентоспроможності. Спільні інтереси країн у забезпеченні свого стійкого, безпечного та передбачуваного розвитку продовжують та активізують науково-практичний розгляд задач міжнародної кооперації в енергетиці. В тому числі дослідження у напрямках ринкової інтеграції, під-

вищення ефективності світової структури попиту та пропозиції енергоресурсів. Багатобічні правила функціонування відкритих і ефективних енергетичних ринків забезпечують більш збалансовані та ефективні інструменти міжнародної співпраці, ніж ті, які породжуються двосторонніми угодами або ненормативними правовими засобами.

Досягнення прогресу у напрямку сталості та ринкової інтеграції ставлять перед країнами ЄС амбітні наміри розбудови більш стабільних, конкурентоспроможних та безпечних енергосистем [18]. Важливим елементом реалізації довгострокової політики досягнення загальної безпеки, енергетичної стабільності та забезпечення диверсифікації постачання енергетичних ресурсів в Європу є наявні ресурси створення і розвитку транскордонних енергетичних мереж (далі – інтерконектори). Створення та розвиток таких інтерконекторів повинно допомогти підвищенню взаємодії між енергетичними ринками, сприяти задоволенню попиту, забезпечувати кращі ціни для клієнтів в Європі. Кожне міждержавне з'єднання мереж передачі джерел енергії передбачатиме наявність актуальної загальної оцінки потенційних ризиків і проблем щодо їх існування: довгостроковий аналіз соціально-економічної та екологічної вигоди та витрат; системний перегляд методологічних підходів до вимірювання взаємозв'язків потенційних переваг та витрат. У найближчому майбутньому науково-технічний розвиток та реалізація європейськими країнами політики забезпечення економічної безпеки держави (далі – ЕкБ) може істотно вплинути на енергетичну інфраструктуру континенту. Сталий розвиток генерації відновлювальних джерел енергії (далі – ВДЕ) в ЄС залежить не лише від використання переваг інтеграції національних ринків, торгівлі енергетичними матеріалами чи продуктами, включаючи всі енергетичні послуги. Збалансований розвиток нової генерації ВДЕ ґрунтується на створенні потужної мережі європейських інтерконекторів. Одночасно покриття за рахунок імпорту пікового внутрішнього споживання або тимчасового дефіциту потребує використання резервів енергетичної інфраструктури сусідніх країн.

ЕкБ ґрунтується на енергетичному базисі. Стан доступності за прийнятними цінами одного із найважливіших енергоресурсів – природного газу дають змогу припустити, що невіршеними вважаються наступні проблеми Центрально-Східного газового регіону Європи: гарантування енергетичної безпеки; конкурентоспроможність; коопераційні зав'язки; лібералізація та оздоровлення економік країн регіону. Національною програмою співробітництва Україна – НАТО також визначаються наступні пріоритети забезпечення енергетичної безпеки: інтеграція енергетичного сектору України до енергетичних ринків держав-

членів ЄС та системи європейської енергетичної безпеки; будівництво (розширення) інтерконекторів (магістральних газопроводів) між Україною і Польщею, Угорщиною, Словаччиною та Румунією; створення з державами-членами ЄС концентратора технічних потужностей для транспортування та зберігання природного газу (газового хабу); надійне енергозабезпечення та транзит енергоресурсів територією України. Сьогодні в більшій мірі об'єднаний газовий ринок Енергетичного Співтовариства є ініціатором змін, які далі закріплюються на законодавчому рівні ЄС. Проблеми входження України до об'єднаного газового ринку Енергетичного Співтовариства впливають на досягнення прогнозного рівня безпеки, стабільності та ефективності забезпечення країни енергоресурсами. Розвиток співробітництва, об'єднання європейських та українського ринків природного газу створюють необхідні передумови для еволюційного переходу енергетичного ринку України на європейські стандарти. Таким чином, спільні інтереси розвитку транс'європейської енергетичної інфраструктури надають змогу солідарного формування європейськими країнами в Україні Східно-Європейського центру торгівлі природним газом. Єдиним ринковим механізмом довгострокового гарантування завантаження (існування) потужностей Єдиної газотранспортної системи України (далі – ЄГТСУ) є формування енергетичної та торговельної інфраструктури для нового міжнародного газового хабу. Перехід до лібералізації газового ринку України істотно залежить від забезпечення необхідної ліквідності операцій купівлі-продажу газу та досягнення певного рівня зрілості у біржовій торгівлі в межах нового газового хабу. З метою забезпечення прискореного розвитку нового Східно-Європейського центру торгівлі газом, на думку автора протягом перехідного періоду доцільно використовувати європейські регіональні енергетичні біржі з хорошою репутацією.

Тарифи для користувачів ЄГТСУ мають бути прозорими, недискримінаційними, враховувати потребу у цілісності системи та відображати фактично понесені витрати, сприяти ефективній міжрегіональній торгівлі газом та конкуренції. Тарифи на доступ до мереж мають встановлюватися окремо на вхід та вихід у кожній фізичній або віртуальній точці входу/виходу систем транспортування, розподілу або зберігання природного газу. Новий віртуальний центр торгівлі газом в Україні має бути інтегрований з роботою основних віртуальних центрів торгівлі природним газом Центрально-Східного газового регіону Європи. Відмінності у витратах на транспортування (зберігання) природного газу або механізми балансування енергетичних систем не мають обмежувати вільний вибір джерел його постачання та пунктів

призначення, погіршувати ліквідність ринку або спотворювати транспортування газу через балансові (міжрегіональні) зони.

Однією з ключових особливостей об'єднання внутрішнього ринку природного газу ЄС є різноманітність регіональних ринків країн. Параметри функціонування значною мірою лібералізованих ринків північно-західних регіонів відрізняються від ринків центральної, східної або південної частини Європи. Відчутні вигоди для європейських споживачів має забезпечити завершення до 2020 р. об'єднання регіональних ринків в межах газового коридору «Північ-Південь». Безпосередня прив'язка «Північного потоку – 2» до транскордонної інфраструктури газового коридору «Північ-Південь» (German GASPOOL) матиме економічні та геополітичні важелі впливу з боку РФ на ціноутворення в Європі. Два споріднені північні потоки значною мірою будуть визначати стан монополізації регіонального ринку газу та формування індексів для довгострокових контрактів, впливати на процеси біржової (спотові та ф'ючерсні контракти) та позабіржової (форвардні контракти) торгівлі газом. Можливе поширення нових вимог Третьої енергетичного пакету на газопроводи з третіх країн в повній мірі не зможуть нівелювати безпрецедентні невизначеності будь якого лібералізованого ринку, політичні або фінансові маніпуляції з північними потоками. З метою поліпшення процесів об'єднання регіональних ринків країн Євросоюзу в єдиний конкурентний ринок, доцільно опрацювати на рівні ENTSOG альтернативний проект проведення «Північного потоку – 2» у Польщу (Гданськ або Калінінград).

Така прив'язка «Північного потоку – 2» до балансової зони Польщі матиме наступні стратегічні переваги. Створення на сході Європи нового газового коридору «Північ-Південь 2» забезпечу-

ватиме широкому колу учасників ринку вхід/вихід в любу точку балансових зон газу для його вільної торгівлі (збереження) та охоплювати наведені на рис. 1 балансові (міжрегіональні) зони наступних країн: Литви; Польщі; України; Словаччини; Угорщини; Румунії; Молдови; Болгарії; Греції.

Туреччина проводить амбітну енергетичну політику створення власного регіонального газового хабу, яка передбачає диверсифікацію поставок і конкуренцію між постачальниками російського, азербайджанського, іранського, ізраїльського та туркменського природного газу [19]. Країна реалізує проекти збільшення власних потужностей для підземного зберігання природного газу з 3 млрд м<sup>3</sup> у 2017 р. до 10 млрд м<sup>3</sup> у 2023 р. Слід відзначити, що ГТС Туреччини поки що не має достатньої інфраструктури для забезпечення зберігання та гнучкості транспортування природного газу, яка необхідна для перетворення регіонального ринку на центр торгівлі газом.

**Висновки.** Створення в Україні міжрегіонального газового хабу має важливе значення для зосередження на території держави значних обсягів товарного природного газу, що є запорукою довгострокової енергетичної безпеки. Незалежні постачальники природного газу також активно підтримують процеси створення в Україні газового хабу, який забезпечить розвиток сучасних інструментів міжрегіональної торгівлі природним газом. У цьому контексті надзвичайно важливе значення набуває надання можливості учасникам ринку зберігати газ в підземних сховищах України для його вільної міжрегіональної реалізації. Сучасний майданчик для відкритої торгівлі природним газом є потужним економічним інструментом захисту України та попередження загроз реалізації нових проектів будівництва обхідних газових маршрутів для транспортування природного газу в країни ЄС із традиційних регіонів видобутку РФ.

### Список використаних джерел:

1. South-North Corridor GRIP 2014-2023. URL: <https://www.entsog.eu/public/uploads/files/publications/GRIPs/> (дата звернення: 21.12.2019).
2. ENTSOG transparency platform: Professional Data Warehouse System. URL: <https://transparency.entsog.eu> (дата звернення: 21.12.2019).
3. Wobbe Index and Gross Calorific Value in European networks, 2017. URL: <https://www.entsog.eu/public/> (дата звернення: 21.12.2019).
4. Гнедова Л.А., Гриценко К.А., Лапушкин Н.А., Перетряхина В.Б., Федотов И.В. Анализ качества исходного сырья, применяемого для получения компримированного природного газа. *Научно-технический сборник «Вести газовой науки»*. 2015. №1 (21).
5. The outlook for a natural gas trading hub in SE Europe, 2014. URL: <http://www.depa.gr/uploads/> (дата звернення: 21.12.2019).
6. Heather P. Continental European Gas Hubs: Are they fit for purpose? URL: <http://www.oxfordenergy.org/wpcms/> (дата звернення: 21.12.2019).
7. Український газовий хаб – шанс для Європи. URL: <http://dixigroup.org/storage/files/2016-12-19/> (дата звернення: 21.12.2019).
8. Towards a sustainable and integrated Europe. Report of the Commission Expert Group on electricity interconnection targets, 2017. URL: <https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/> (дата звернення: 21.12.2019).
9. Energy Policies of IEA Countries (Turkey 2016 Review). URL: <https://www.iea.org/publications/freepublications/> (дата звернення: 21.12.2019).



**References:**

1. South-North Corridor GRIP 2014-2023. Available at: <https://www.entsog.eu/public/uploads/files/publications/GRIPs/> (accessed: 21.12.2019).
2. ENTSOE transparency platform: Professional Data Warehouse System. Available at: <https://transparency.entsog.eu> (accessed: 21.12.2019).
3. Wobbe Index and Gross Calorific Value in European networks, 2017. Available at: <https://www.entsog.eu/public/> (accessed: 21.12.2019).
4. Gnedova, L., Grytsenko, K., Lapushkin, N., Peretryakhina, V., Fedotov, I. (2015). Analiz kachestva iskhodnogo syria, primenyaemogo dlya poluchenia komprimirovannogo prirodnoho gaza [The analysis of the quality of feedstock used to produce compressed natural gas]. *Nauchno-technicheskiy sbornik "Vesti Gazovoy nauki"* [Scientific and technical collection "Gas Science Letters"], no. 1 (21). (in Russian)
5. The outlook for a natural gas trading hub in SE Europe, 2014. Available at: <http://www.depa.gr/uploads/> (accessed: 21.12.2019)
6. Heather P. Continental European Gas Hubs: Are they fit for purpose? Available at: <http://www.oxfordenergy.org/wpcms/> (accessed: 21.12.2019).
7. Ukrainskiy gazoviy hab – shans dlya Evropy [Ukrainian Gas Hub is the European Chance]. Available at: <http://dixigroup.org/storage/files/2016-12-19/> (дата звернення: 21.12.2019) (in Russian).
8. Towards a sustainable and integrated Europe. Report of the Commission Expert Group on electricity interconnection targets, 2017. Available at: <https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/> (accessed: 21.12.2019).
9. Energy Policies of IEA Countries (Turkey 2016 Review). Available at: <https://www.iea.org/publications/freepublications/> (accessed: 21.12.2019).

**Mukhin Volodymyr***National Institute of Strategic Studies***Pysmenna Uliana***State Institution «Institute of Economics and Forecasting of**National Academy of Sciences of Ukraine»,**National Technical University of Ukraine**«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»***Lapko Olena***National Technical University of Ukraine**«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»***THE DEVELOPMENT OF REGIONAL GAS MARKET INTEGRATION**

*The article investigates the state of formation of the natural gas market in Ukraine and identifies the factors that hinder the convergence of Ukrainian and European gas markets. The issues of creation of inter-regional gas hub in Ukraine and its importance for concentration of large volumes of commercial natural gas, which is the key to long-term energy security, are analyzed. It is substantiated that the existing resources for the creation and development of cross-border energy networks are an important element in the implementation of a long-term policy of achieving overall security, energy stability and diversifying the supply of energy resources to Europe. The creation and development of interconnectors will help increase the interaction between energy markets, meet demand, and ensure an acceptable level of prices for consumers. The standards and key threats to the reliable and uninterrupted gas supply, including the determination of natural gas volumes to cover its deficit in case of difficult climatic conditions, unexpected demand fluctuations or gas supply disruptions, are the necessary prerequisite for preventing potential disruptions of gas markets, implementing the most cost-effective measures, coordinating in crisis situations. Common approaches to the issues of gas supply diversification and gas security challenges in the Central and Eastern European region are analyzed, as well as the problems of access to energy and its economically viable use, which are important factors in the reform of the energy sector in Ukraine. Stated is that the favorable geographical location, potential regional importance in ensuring the security and security of gas supply through the Ukrainian territory, the political and economic transformations in the world and reforming the structure of the European gas space are the main factors for Ukraine's transition to modern market models of functioning of the systems of economic security and energy efficiency. Particular attention is paid to the promotion of European energy standards of the energy security in the field of stabilization of the energy markets.*

**Key words:** *natural gas market; convergence of energy markets; regional gas market; gas transit; gas hub; natural gas underground storage system.*

**JEL classification:** F15, L95.

Наукове видання

# ПІДПРИЄМНИЦТВО ТА ІННОВАЦІЇ

Науковий журнал з питань економіки та бізнесу

Випуск 7, 2019

Коректура • В.О. Бабич  
Комп'ютерна верстка • А.О. Філатов

Формат 60x84/8. Гарнітура Times New Roman.  
Папір офсет. Цифровий друк. Ум. друк. арк. 12,32.  
Підписано до друку 30.12.2019.  
Зам. № 1219/271. Наклад 100 прим.

Надруковано: Видавничий дім «Гельветика»  
73034, м. Херсон, вул. Паровозна, 46-а  
Телефони: +38 (0552) 39 95 80, +38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08  
E-mail: [mailbox@helvetica.com.ua](mailto:mailbox@helvetica.com.ua)  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
ДК № 6424 від 04.10.2018 р.