



Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

ЕКОНОМІЧНИЙ ВІСНИК

Дніпровської
політехніки

Науковий журнал

№ 2 (82) • 2023

Виходить 4 рази на рік • Заснований у березні 2003 р.

Економічна теорія
Міжнародні економічні відносини
Підприємництво та економіка підприємства
Фінанси
Облік та оподаткування
Економіка природокористування
Менеджмент
Економіко-математичні методи прийняття управлінських рішень
Маркетинг
Публічне управління та адміністрування

Дніпро
2023

Головний редактор	Г. М. Пилипенко
Заступники головного редактора	О. Г. Вагонова, О. І. Амоша
Голова редакційної ради	В. Я. Швець
РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ (УКРАЇНА):	А. В. Бардась, І. П. Булеєв, А.Г. Герасименко, О.В. Єрмошкіна Ю. С. Залознова, М. І. Іванова, С. І. Кострицька, Є. В. Кочура, Н. І. Литвиненко, М. С. Пашкевич, Ю. І. Пилипенко, В. І. Прокопенко, Е. В. Прушківська, О. В. Трифонова, В. М. Шаповал.
ЗАКОРДОННІ ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:	В. Тарас (Університет Північної Кароліни, м. Грінсборо, США), М. Шефер (Науково-освітня асоціація «SERIKE», м. Мюнхен, Німеччина), Ш. Фоліч (Вища банківська школа, м. Вроцлав, Польща) Г. Кошебаєва (Карагандинський державний технічний університет, Казахстан).

Журнал включено до Переліку фахових видань України групи Б, в яких можуть друкуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата економічних наук Наказ МОН України від 28.12.2019 №1643.

Журнал індексується в: Google Scholar, Index Copernicus, ResearchBib3 2013 року.

Провідний редактор	Н. А. Черченко
Літературний редактор	М. Л. Ісакова
Комп'ютерна верстка	О. В. Казимиренко

Журнал підписано до друку за рекомендацією вченої ради Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (протокол № 7 від 29.06.2023 р.)
Наклад 300 прим. Зам. №
Підписано до друку 02.07.2023 р. формат 60*90/8
Ум. друк. арк. 15. Папір офсетний

Журнал зареєстровано	у Державному комітеті інформаційної політики, телебачення і радіомовлення України. Свідоцтво про державну реєстрацію: КВ №7070 від 18.03.2003 р.
----------------------	--

Засновник та видавець	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» (Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет»), м. Дніпро. Інститут економіки промисловості Національної академії наук України, м. Київ. Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК№ 1842 від 11.06.2004 р.
-----------------------	--

Адреса видавця та редакції	49027, м. Дніпро, пр. Дмитра Яворницького, 19, корп. 1 Тел.: +380 (56) 47-15-66, +380 (97) 115-75-45 e-mail: PlipenkoA@nmu.org.ua , web: ev.nmu.org.ua
----------------------------	---

Виготовлення	Видавництво «Свідлер А.Л.» 49041, м. Дніпро, а/с 2493 Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи: серія ДК № 3876 від 10.09.2010 р.
--------------	--



Dnipro University of Technology

**ECONOMICS
BULLETIN**
of Dnipro University
of Technology

Scholarly Journal

№ 2 (82) • 2023

Quarterly statement • Founded in March 2003

Economic theory
International economic relations
Entrepreneurship and economics of enterprise
Finances
Accounting and audit
Environmental management
Management
Econometrics in management decision-making
Marketing
Public management and administration

Dnipro
2023

Chief Editor H. M. Pylypenko
Deputy Chief Editors O. G. Vagonova, O. I. Amosha
Head of editorial board V. Ya. Shvets
EDITORIAL BOARD (UKRAINE) A. V. Bardas, I. P. Bulieiev, A. H. Gerasymenko, O. V. Iermoshkina
Yu. S. Zaloznova, M. I. Ivanova, S. I. Kostrytska, Ye. V. Kochura,
N. I. Lytvynenko, M. S. Pashkevych, Yu. I. Pylypenko,
V. I. Prokopenko, E. V. Prashkivska, O.V. Tryfonova,
V. M. Shapoval

FOREIGN MEMBERS OF EDITORIAL BOARD V. Taras (University of Northern Carolina, Greensboro, USA)
M. Shefer (Scientific and educational association «SEPIKE»,
Magdeburg, Germany)
S. Forlich (Wroclaw School of Banking, Wroclaw, Poland) G.
Koshebayeva, Dr. Sc. (Econ.), (Professor, Management
Department Karaganda State Technical University, Kazakhstan)

The Bulletin is included in the group B of the List of scientific professional editions of Ukraine which are entitled to publish the results of dissertations for obtaining the academic degrees of Doctor and Candidate of Sciences (Econ). Order of Ministry of Education and Science of Ukraine №1643 of December 28, 2019

The journal is indexed in: Google Scholar, Index Copernicus, ResearchBib since 2013.

Senior editor N. A. Cherchenko
Language editor M. L. Isakova
Technical editor O. V. Kazymyrenko

Passed for printing under recommendation of Academic Council of Dnipro University of Technology
(transaction № 7 dated 29.06.2023)
Number of copies printed 300. Order No_.
Passed for printing 02.07.2023 Sheet size 60*90/8
Presswork 15. Offset paper.

Journal was registered at the State Committee for Informational Policy, Television and Radiobroadcasting of Ukraine on 18th March 2003. Certificate of state registration: KB # 7070.

Founder and editor Dnipro University of Technology (State higher educational institution «National Mining University»), Dnipro,
Certificate of Publisher ДК№1842 dated 11.06.2004
Institute of Industrial Economics of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv

Address of editor and editorial office 19, Dmytra Yavornytskoho Ave., building 1, Dnipro, 49027
Tel.: +380(56)47-15-66, +380(97) 115-75-45
e-mail: PylypenkoA@nmu.org.ua, web: ev.nmu.org.ua

Production Publisher « Svidler A.L.», Dnipro, a / b 2493, 49041
Certificate of registration in the State Register of publishing:
Series ДК№ 3876 dated 10.09.2010

ЗМІСТ

СТОР.

ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ

Пилипенко Г. М., Литовка В. А. Методологічні передумови дослідження корпоративної культури міжнародних компаній.....	9
Пилипенко Ю. І., Швець А. С. Людський капітал: сутність та фактори розвитку.....	15
Нечепуренко М. О. Соціальне підприємництво як форма соціальної відповідальності малого та середнього бізнесу.....	22
Штефан Н. М., Соляник Л. Г., Гончарук А. М. Методичні підходи до оцінки впливу екологічних факторів на ефективність інвестицій.....	30

МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

Братчук У. П. Стан світової фінансової архітектури: сучасні тенденції та перспективи реформування.....	37
Hnatyshyn M. A. Economic growth, trade, and greenhouse gas emissions in the European Union – investigating pollution leakage.....	49
Савченко М. В., Пізюк О. О. Прямі іноземні інвестиції з Європейського Союзу в економіку України: сучасний стан та тенденції залучення.....	59
Литвиненко Н. І. Інноваційна активність в металургійній галузі: компаративний аналіз України з країнами ЄС.....	69
Герашенко С. О., Шашкіна К. Т. Геоелектронічні чинники руху прямих іноземних інвестицій та посилення національної безпеки України.....	76
Штефан Н. М., Парфенкова А. С., Єтчій А. М. Трансформація національної моделі післявоєнного відновлення України відповідно до Європейської зеленої концепції	85

МЕНЕДЖМЕНТ

Бардась А. В., Авраменко О. О. Використання еджайл-методології для управління проектами в банківських організаціях.....	93
Papizh Yu. S., Kosolapov A. F., Yudenko V. V., Kozarevych S. V. Management of energy industry enterprises based on the sustainable development concept.....	103

МАРКЕТИНГ

Касян С. Я., Шаповал Д. Є., Михайлишин Р. В. Маркетингові комунікації, сталий розвиток під час просування побутової техніки в інтернет-магазинах в умовах війни.....	111
---	------------

ФІНАНСИ, ОБЛІК ТА ОПОДАТКУВАННЯ

Солодкий В. В., Поліщук Ю. А. Впровадження штучного інтелекту в українських банках та бізнесі: перспективи та застереження.....	119
Соляник Л. Г., Штефан Н. М., Ніколаєнко А. О. Fintech-інструменти для прогнозування банкрутства: інтеграція традиційних та інноваційних підходів.....	128

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА

Швець В. Я., Баранець Г. В., Гребенко Д. О. Сценарне прогнозування змін стану металургійних підприємств України в умовах війни на основі ймовірнісних методів.....	136
Іванець Д. В. Методичні засади оцінювання результативності інноваційної діяльності підприємств з позицій їхньої конкурентоспроможності	145
Довбня С. Б., Папуша І. В. Сутність стратегії підприємства та класифікація її видів.....	152
Долженко Д. Ю. Мотиваційні аспекти оновлення потенціалу підприємства.....	161
Кочура Д. В. Економічна оцінка впливу погодних умов на динаміку електроспоживання гірничо-збагачувального комбінату.....	170
Шаповал В. А., Літвінов Ю. І. Стратегічне управління стартапами в контексті місцевого економічного розвитку.....	176
Іванова М. І., Санікова С. Ф., Яшкіна Н. В., Котенко А. Ю. Особливості формування корпоративної та організаційної культури металургійних підприємств.....	186
Прохорова В. В., Зайцева А. С. Оцінювання життєвого циклу підприємства за фазами життєздатності як основа побудови кластерних полівекторних моделей транспарентності розвитку.....	195

CONTENTS

ECONOMIC THEORY

- Pylypenko H. M., Lytovka V. A.** Methodological prerequisites for studying the corporate culture of international companies..... 9
- Pylypenko Yu. I., Shvets A. S.** Human capital: the essence and factors of development... 15
- Nechepurenko M. O.** Social entrepreneurship as a form of social responsibility of small and medium-sized businesses..... 22
- Shtefan N. M., Solianyuk L. H., Honcharuk A. M.** Methodological approaches to assessing the impact of environmental factors on the efficiency of investments..... 30

INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

- Bratchuk U. P.** The state of the global financial architecture: current trends and prospects for reform..... 37
- Hnatyshyn M. A.** Economic growth, trade, and greenhouse gas emissions in the European Union – investigating pollution leakage..... 49
- Savchenko M. V., Piziuk O. A.** Foreign direct investments from the European Union in the economy of Ukraine: current state and trends of involvement..... 59
- Lytvynenko N. I.** Innovative activity in the basic metals industry: comparative analysis of Ukraine with EU countries..... 69
- Herashchenko S. O., Shashkina K. T.** Geo-economic factors of foreign direct investment movement and strengthening of national security of Ukraine..... 76
- Shtefan N. M., Parfenenkova A. S., Yetchiy A. M.** Transformation of the national model of post-war reconstruction of Ukraine according to the European green concept..... 85

MANAGEMENT

- Bardas A. V., Avramenko O. O.** Use of agile methodology for project management in banking organizations..... 93
- Papizh Yu. S., Kosolapov A. F., Yudenko V. V., Kozarevych S. V.** Management of energy industry enterprises based on the sustainable development concept..... 103

MARKETING

- Kasian S. Y., Shapoval D. Y., Mykhailyshyn R. V.** Marketing communications, sustainable development during the promotion of home appliance in online stores under wartime conditions..... 111

FINANCES, ACCOUNTING AND TAXATION

- Solodkyi V. V., Polishchuk Yu. A.** Artificial intelligence implementation in Ukrainian banks: perspectives and limitations..... **119**
- Solianyuk L. H., Shtefan N. M., Nikolaienko A. O.** Fintech tools for predicting bankruptcy: integration of traditional and innovative approaches..... **128**

ECONOMICS OF ENTERPRISE

- Shvets V. Ya., Baranets H. V., Hrebenko D. O.** Scenario forecasting of changes in the state of Ukrainian steel plants in the conditions of war on the basis of probabilistic methods **136**
- Ivanets D. V.** Methodological bases for assessing the effectiveness of the enterprises' innovation activity from the standpoint of their competitiveness..... **145**
- Dovbnya S. B., Papusha I. V.** The essence of enterprise strategy and classification of its types **152**
- Dolzhenko D. Yu.** Motivational aspects of enterprise potential renewal..... **161**
- Kochura D. V.** Economic assessment of the influence of weather conditions on the dynamics of energy consumption of a mining and processing plant..... **170**
- Shapoval V. A., Litvinov Yu. I.** Strategic management of startups in the context of local economic development..... **176**
- Ivanova M. I., Sannikova S. F., Yashkina N. V., Kotenko A. Yu.** Features of the formation of the corporate and organizational culture of metallurgical enterprises..... **186**
- Prokhorova V. V., Zaitseva A. S.** Evaluation of the enterprise's life cycle by phases of viability as a basis for building cluster polyvector models of development transparency... **195**

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ МІЖНАРОДНИХ КОМПАНІЙ

Г. М. Пилипенко, д. е. н., професор, НТУ «Дніпровська політехніка», annapylyp@ukr.net, orcid.org/0000-0003-2091-4320,

В. А. Литовка, аспірант, НТУ «Дніпровська політехніка», LytovkaVA@ukr.net, orcid.org/0000-0002-7177-7488.

Методологія дослідження. Теоретико-методологічною основою дослідження виступила інституціональна теорія, в межах якої реалізується міждисциплінарний підхід до дослідження економічної діяльності суб'єктів. Наукові результати отримано завдяки використанню компаративного аналізу – під час порівняння поглядів на економічну поведінку різних наукових парадигм; структурно-логічного – при встановленні напрямів впливу культури на результати економічної діяльності; загального й особливого – при встановленні співвідношення між національною і корпоративною культурою;

Результати. Виявлено розбіжності у поглядах представників економічної науки на фактори, що впливають на прийняття господарюючими суб'єктами економічних рішень. Встановлено спрямованість мейнстріму на пошук універсальності в економічних діях людей. Продемонстровано вплив культури на результати економічної діяльності як на організаційному, так і національному рівнях розвитку економіки. Виокремлено сучасні методологічні підходи дослідження культури та її впливу на економічну діяльність.

Новизна. Встановлено співвідношення між національною та організаційною культурами. Виявлено об'єктивний характер відхилення поведінки носіїв певної культури від атрибутів культури певної організації. Визначено методологічні підходи щодо дослідження проблем поєднання соціокультурних цінностей з цінностями конкретної організації.

Практична значущість. Результати дослідження можуть бути корисними при прийнятті управлінських рішень, спрямованих на формування корпоративної культури сучасних підприємств.

Ключові слова: неокласична методологія, інституціональна методологія, культура, організаційна культура, корпорація, корпоративна культура, функції культури, етнографічні дослідження, крос-культурний аналіз.

Постановка проблеми. Розвиток сучасної економіки перебуває під впливом глобальних процесів, що кардинальним чином видозмінюють взаємовідносини не тільки між окремими країнами, але й підприємницькими структурами. Головними гравцями світового господарства стають потужні ТНК, які домінують на ринках економік іноземних держав і мають свої представництва майже у всіх країнах світу [1]. Все це загострює конкурентну боротьбу і вимагає розробки дієвих

конкурентних стратегій. Як показує практика, останні є залежними не тільки від економічних складових, але й від культурних змінних, зокрема відносин конкуренції й кооперації, організаційної поведінки суб'єктів. Важливість останніх підкреслено влучним висловом відомого американського економіста П. Друкера, який говорив, що «культура ість стратегію на сніданок».

Попри значимість впливу культурних факторів на перебіг економічних процесів,

довготривалий час економічна наука не була схильною досліджувати цю царину проблем. У сферу взаємовідносин економіки і культури більшою мірою воліли «занурюватися» лише представники інституціональної течії економічної теорії. Однак, починаючи з другої половини ХХ ст., такі дослідження стали доволі поширеними, що стало відгуком на неоднозначність наслідків для різних країн трансформаційних процесів у світі, а також на зміну умов функціонування бізнесу. Увага таких дослідників як Д. Тросбі, Ф. Тромпенаарс, Г. Хофстеде, Р. Інглхарт, Ш. Шварц та інших була зосереджена на особливостях організаційної та національної культур, які здійснювали вплив як на успішність міжнародного бізнесу, так і на результати соціально-економічного розвитку країн.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зростання наукового й інституціонального інтересу до відносин між економікою та культурою, на жаль, не стало характерним для вітчизняної економічної науки. На сьогодні маємо дуже незначну кількість робіт теоретичної спрямованості, в яких би взаємозв'язок культури й економіки досліджувалися на рівні причинно-наслідкового аналізу. Ряд наших досліджень започаткували реалізацію крос-культурного підходу в Україні, але з різних причин не набули подальшого розвитку [2–7]. Поряд з цим можемо відзначити великий інтерес науковців до питань організаційної (корпоративної) культури, що пов'язано з необхідністю вирішення прикладних управлінських проблем [8–11]. Такий відрив теорії від практики не завжди є результативним, оскільки не дозволяє пояснити, чому саме представники певної культури ведуть себе тим чи іншим чином і чому далеко не завжди можна «прищепити» їм цінності та переконання певної організації.

Намагаючись вирішити цю проблему у сфері управління один із провідних дослідників організаційної культури Е. Шейн вказував на існування трьох рівнів організаційної культури: поверхневого, підповерхневого і глибинного. Поверхневий рівень є явним. Він представлений технологіями, продуктами діяльності, матеріальними об'єктами оточення, стилями одягу, мовою, зовнішніми ритуалами і патернами поведінки. Підповерхневий рівень (його ще називають

рівнем проголошуваних цінностей), відображає такі стійкі усвідомлені зразки і стереотипи поведінки, як місія, цілі, філософія, стратегія, моральні погляди, кодекс поведінки, норми взаємин. І, нарешті, глибинний рівень (рівень базових переконань) формується із несвідомо засвоєних вірувань і переконань, які впливають на поведінку членів організації і визначають спосіб їхнього сприйняття, мислення та відчуття [12]. Ці три рівня організаційної культури, як зазначав Е. Шейн, можуть суперечити один одному, що викликає необхідність їхнього погодження. Вирішення цієї проблеми вимагає зосередження уваги на сутнісних ознаках культури як суспільного явища, яка є основою будь-яких інших форм прояву світогляду людей, у тому числі й організаційної культури. Важливим також є формування теоретико-методологічних передумов пошуку взаємозв'язку між феноменом культури та її формами, що мають місце в економічній діяльності людей.

Виклад основного матеріалу дослідження. Слід звернути увагу на той факт, що тривалий час економічна наука розвивалася в напрямку пошуку універсальних законів розвитку людського суспільства, відкриття джерел його руху до кращого стану. Починаючи від ідей А. Сміта, який створив систему поглядів на економіку як незалежну й самодостатню сферу суспільства, в якій діють індивіди з раціональним мисленням, і закінчуючи сучасними неоліберальними концепціями, в теорії простежується прагнення до уніфікації. Іншими словами, мислителі намагалися звести усі прояви людської активності у сфері господарювання до одного єдиного універсального принципу – прагнення досягти економічної вигоди. Так на світ з'явилася «економічна людина», яка під час господарської діяльності поводиться раціонально і спрямовує свою активність на досягнення мети, заданої функцією корисності.

Таке бачення економічної поведінки було характерне не тільки для мейнстріму – в неокласичній доктрині воно просто набуло найбільшого ступеня абстракції. Саме в межах неокласичного аналізу остаточно було сформовано образ індивіда, який раціонально й автономно від інших прагне до задоволення власної вигоди, а також є незалежним від соціального примусу та соціальних норм.

Такий суб'єкт, задовольняючи власні потреби, здійснює раціональний вибір в умовах обмежених ресурсів. Оскільки такий вибір завжди відбувається в ситуації існування суперечності між зростаючими потребами й відносно обмеженими засобами їх задоволення, то історичний і соціальний характер такого роду дій виходить за межі предмета дослідження й повністю втрачає доцільність [13, с.27].

Проти такого бачення природи людини виступили представники інституціоналізму, які зосередили увагу на обмеженості подібних уявлень. Ще наприкінці 90-х років XIX ст. засновник інституціонального напрямку досліджень Т. Веблен піддав нищівній критиці суто економічний теоретичний підхід до вивчення людської природи, а саме розгляд її з позицій гедонізму. Натомість вчений запропонував новий погляд на людину і представив її не просто як згусток бажань, а як на гармонійну структуру схильностей і звичок, що реалізуються та виявляються в процесі діяльності. За такого підходу природа індивідуальної діяльності суб'єкта постала, з одного боку, як породження раціональних дій (їх окремих випадком була визнана поведінка, спрямована на максимізацію корисності), а з іншого – як результат впливу соціального оточення.

Завдяки реалізації такого методологічного підходу наука у поглядах на економічну поведінку людини все більше почала набувати міждисциплінарного характеру. Головним здобутком такої еволюції стало бачення людини як такої, що має складну, багаторівневу структуру потреб і мотивів, виступаючи виразником різних інтересів. Останні для своєї реалізації інтегруються в групові та суспільні інтереси, однак, персоніфікуються тільки в суб'єкті, що виступає їхнім носієм. Тому в реальному житті досить важко виокремити суто економічний інтерес, оскільки економічна діяльність людини відбувається у межах взаємопов'язаних, взаємодіючих та суперечливих інтересів. Відповідно, жодна людина не має відособлених одна від одної економічних, політичних і соціокультурних мотивацій. Вони формують складний взаємозалежний комплекс реакцій особистості на світ, що її оточує [13, с.84]. Відтак, у поле

зору дослідників потрапила ціла система не-економічних чинників, які мотивують людину до економічної діяльності й впливають на її результати.

Серед таких чинників особливе місце належить культурі, яка є набором цінностей, вірувань, традицій, звичаїв, що слугують для ідентифікації і забезпечення єдності групи [14, с. 95]. Саме культура здійснює вплив на те, як думають люди, як вони взаємодіють між собою і якої поведінки дотримуються у певному середовищі. Відомий дослідник культури Д. Тросбі вказує, що такий вплив здійснюється за трьома основними напрямками. По-перше, культура впливає на економічну ефективність через підтримку загальних для групи цінностей, які визначають включення членів групи в економічні процеси виробництва. Якщо культурні цінності виступають провідниками більш ефективних способів прийняття господарських рішень, інновацій і краще адаптованої до змін поведінки, продуктивності і динамізму групи відображаються на кращих фінансових результатах, якщо мова йде про бізнес, або на темпах економічного зростання у випадку національної економіки. По-друге, культура впливає на справедливість. Прищеплюючи загальні моральні принципи піклування про інших, культура сприяє створенню механізмів вираження останнього. Це знаходить свій прояв у рішеннях з приводу розподілу ресурсів групи, спрямованих на досягнення справедливих результатів. По-третє, культура впливає на економічні й соціальні цілі групи. На рівні фірми культура може бути цінністю, що пов'язана з піклуванням про працівників та умови їхньої праці і завдяки цьому урівноважує комерційну й соціальну складові функціонування бізнесу. На рівні суспільства культурні цінності можуть бути повністю гармонізованими із прагненням до матеріального прогресу, а можуть спонукати людей на досягнення нематеріальних цілей. У кожному із випадків будуть різні наслідки для економічного зростання [14, с. 95–96].

Представлене у трьох вимірах значення культури для розвитку підприємницьких структур і національної економіки вимагає врахування її впливу на перебіг економічних процесів. У сфері підприємництва важливим

є виявлення культурних подібностей і відмінностей в поведінці людей, що дозволяє отримати інформацію про універсальність або специфічність мотивів їхньої діяльності та розробити дієві інструменти впливу на поведінкові аспекти суб'єктів, щоб спрямувати дії для досягнення бажаного ефекту. Як стверджує відомий американський дослідник культури і психології Д. Мацумото, «культура дозволяє підкріплювати, поширювати й підсилювати поведінкові аналогії й відмінності, які її і породжують, створюючи цикл взаємного обміну між фактичними моделями поведінки і нашим теоретичним розумінням їх як культури» [15, с.35].

Для виявлення подібності й розбіжності у поведінці представників різних культур використовують різні методи й інструменти,

які можна поєднати у дві великі групи – етнографічні та крос-культурні дослідження. Перші спрямовані на вивчення якоїсь одної культури, виявлення історичного контексту її появи та еволюції, опису форм прояву та специфіки поведінки представників. Другий тип досліджень передбачає дослідження декількох культур шляхом порівняння світоглядних і поведінкових аспектів їхніх носіїв. Оскільки сучасні корпорації є мультинаціональними за складом своїх працівників, мають свої представництва в багатьох країнах світу, то саме крос-культурні дослідження є найбільш конструктивними у вирішенні проблем невідповідності національної культури працівників тим цінностям і переконанням, які закладено в основу корпоративної культури певної організації.

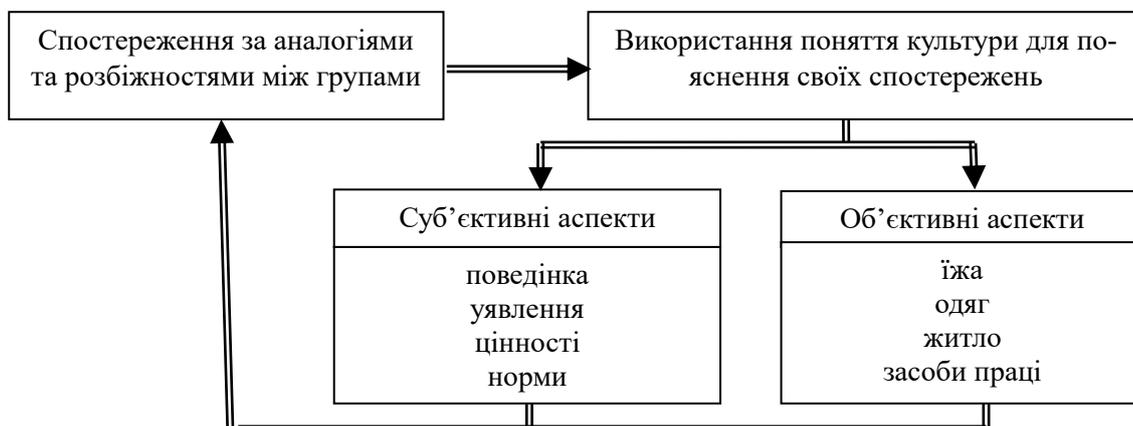


Рис. 1. Схема циклу взаємного обміну між моделями поведінки й культурою [15, с.35]

На рис. 1, відтворено етапи взаємовпливу культури й поведінки. Спочатку в ході спостереження люди стикаються з наявністю розбіжностей у поведінці різних осіб та їх груп, що продемонстровано різними вчинками, думками, звичаями, ритуалами, традиціями тощо. Спостерігаючи несхожі дії та маніфестації, люди пов'язують таку різноманітність моделей поведінки з різною культурою. Отже, культура використовується як пояснювальне поняття для опису того, що ми виявляємо відмінного у поведінці інших людей.

Подібно до того, як аналогії всередині груп та розбіжності між групами започатковують культуру у вигляді абстрактного поняття, вона, у свою чергу, підживлює моделі поведінки, підкріплюючи ціннісними установками наше розуміння аналогій і розбіжностей. Схема циклу Д. Мацумото пояснює, чому зміни поведінки суб'єктів викликають

відповідні зміни в культурі. Якщо фактична поведінка відхиляється від еталону, який надається культурою, люди починають відчувати певне напруження. Воно часто веде до змін у самій культурі. Отже, у міру того, як поведінка людини змінюється протягом її життя, якими б незначними не були ці зміни, вони можуть бути пов'язаними із зміною культури всередині конкретної особи і серед представників того самого покоління. «Фактично, – стверджує Д. Мацумото, – завжди існує певний ступінь невідповідності між поведінкою, яка приписується культурою, і реальною поведінкою людей» [14, с.36].

Оскільки в основі будь-якої культури лежать соціокультурні цінності, на основі яких відбувається оцінювання різноманітних дій людей, то саме завдяки цьому елементу свідомості відбувається прийняття або неприйняття цінностей певної організації. Саме

тому важливим є першочергове виявлення соціокультурних цінностей працівників-представників певних культур з наступним співвіднесенням їх з тими цінностями організації, які формують її організаційну культуру.

Висновки. Тривалий час економічна наука в дослідженні господарської діяльності людей йшла шляхом побудови теорій через пошук подібності їхніх дій і вчинків з наступною уніфікацією поведінкових відмінностей. Найбільшої глибини такий підхід отримав у межах неокласичної доктрини, за якої головним суб'єктом економічних відносин була визнана людина раціональна, якій притаманний один-єдиний – корисливий, егоїстичний мотив. Тим самим неокласика уніфікувала людей, визнавши їх раціонально діючими, досягаючи при цьому єдності на основі вартісної та ціннісної збалансованості.

Інституціональна теорія абстрактну людину перетворила на реальну, помістивши її в середовище впливу не тільки економічних, а й політичних, правових, соціальних і культурних чинників. Останні здійснюють вплив на те, як мислять і діють люди, що відображається й на результатах їхньої діяльності, зокрема й на успіхах та ефективності функціонування організації.

Усвідомлення впливовості культури на поведінку людей спонукало науковців досліджувати організаційну (корпоративну) культуру як ідеологію управління й організації підприємства, вплив якої спрямований на забезпечення взаємодії персоналу на основі сформованих в організації правил, а також на забезпечення зв'язків з її зовнішнім оточенням. Практика показує, що зусилля, в результаті яких формується організаційна культура, досить часто наражаються на проблеми невідповідності соціокультурних цінностей персоналу тим цінностям, які панують в організації. Ця проблема має вирішуватися на основі крос-культурних досліджень, які спрямовані на встановлення подібності й відмінності в поведінці людей, що представляють певні культури. Тільки знаючи специфіку ціннісних спрямувань членів організації можна обрати дієві інструменти впливу на їхню поведінку з метою досягнення бажаного результату.

Література

1. Глобальна корпоративна система: монографія / І.Ю. Гузенко, О.Г. Білорус, В.А. Вергун, О.В. Гаврилюк, Мацейко Ю.М., та ін. Київ: КНЕУ, 2011. 408 с.
2. Пилипенко Г.М., Литвиненко Н.І. Економічна ментальність українців та проблеми її діагностики у трансформаційній економіці. *Науковий вісник Національного гірничого університету*. 2009. №10. С. 94-98.
3. Пилипенко А., Литвиненко Н. Либеральные ценности и украинская ментальность: возможен ли синтез в национальной модели регулирования. *Социальная экономика*. 2010. №2. С.170 -175.
4. Пилипенко А.Н., Литвиненко Н.И. Исследование экономической ментальности и исторический поход. *Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: економічна*. 2011. Випуск 40-2. С. 272-278.
5. Pylypenko A., Lytvynenko N., Voloshenuk V. Regional Map of Mentality after G. Hofstede: Lessons from Ukraine. *Journal of US-China Public Administration*. 2012. Vol. 9. №2. P. 195-204.
6. Пилипенко А.Н., Пилипенко Ю.И. Роль гражданского общества в институциональной трансформации экономики Украины. *Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: економічна*. 2014. №2. С. 56-77.
7. Пилипенко Г.М., Литвиненко Н.И. Украинская ментальность в координатах исследовательской программы Г. Хофстеда. *Економічний вісник Національного гірничого університету*. 2015. №2. С. 14-22.
8. Грішнова О.А., Науменко А.В. Корпоративна культура як ресурс забезпечення стратегічної стійкості підприємства. *Економіка і управління*. 2010. № 2. С. 33-38.
9. Жоган І.М., Савчук Л.М. Корпоративна культура в системі управління підприємством. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. 2009. № 6. С. 216-218.
10. Чепелюк М.І. Теоретичні основи корпоративної культури підприємства в процесах організаційних змін. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2014. Випуск 7. Частина 3. С. 204-209.
11. Дмитренко М.Й. Методологічні засади дослідження корпоративної культури в соціально-філософському знанні. *Гуманітарний часопис*. 2011. № 1. С. 37-44.
12. Schein E. *Organization culture and leadership*. San Francisco: Jossey-Bass, 2004. 458 p.
13. Пилипенко Г.М. Інституціональні чинники співвідношення державної і ринкової координації економічної діяльності: монографія. Д.: Національний гірничий університет, 2012. 293 с.
14. Trosby D. *Economics and culture*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. 208 p.
15. Matsumoto D. *Culture and Psychology*. Oxford: Oxford University Press, 2001. 480 p.

References

1. Huzenko, I.Yu., Bilorus, O.H., Verhun, V.A., Havryliuk, O.V., Matseyko Yu.M. «et al.» (2011).

Hlobalna korporatyvna systema. Kyiv: KNEU.

2. Pylypenko, H.M., & Lytvynenko, N.I. (2009). Ekonomichna mentalnist ukrainsiv ta problemy yiyi diahnostyky u transformatsiyini ekonomitsi. Naukovyi visnyk Natsionalnoho hirnychoho universytetu, (10), 94-98.

3. Pylypenko, A., & Lytvynenko, N. (2010). Liberalnye tseennosti i ukrainskaia mentalnost: vozmozhen li sintez v natsionalnoi modeli rehulirovaniia. Sotsialnaia ekonomika, (2), 170 -175.

4. Pylypenko, A.N., Lytvynenko, N.I. (2011). Isledovanie ekonomicheskoy mentalnosti i istoricheskyyi pokhod. Naukovi pratsi Donetskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu, Ser.: ekonomichna, Issue 40-2, 272-278.

5. Pylypenko, A., Lytvynenko, N., & Voloshenuk, V. (2012). Regional Map of Mentality after G. Hofstede: Lessons from Ukraine. Journal of US-China Public Administration, Vol. 9, (2), 195-204.

6. Pylypenko, A.N., & Pylypenko, Yu.Y. (2014). Rol hrazhdanskoho obshchestva v institutsionalnoy transformatsii ekonomiki Ukrainy. Naukovi pratsi Donetskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu, Ser.: ekonomichna, (2), 56-77.

7. Pylypenko, H.M., & Lytvynenko, N.I. (2015). Ukrainskaia mentalnost v koordinatakh issledovatel'skoy prohrammy H. Khofsteda. Ekonomichnyi visnyk Natsionalnoho hirnychoho universytetu, (2), 14-22.

8. Hrishnova, O.A., & Naumenko A.V. (2010). Korporatyvna kultura yak resurs zabezpechennia stratehichnoi stiykosti pidpriemstva. Ekonomika i upravlinnia, (2), 33-38.

9. Zhohan, I.M., & Savchuk L.M. (2009). Korporatyvna kultura v systemi upravlinnia pidpriemstvom. Ekonomichnyi visnyk NTUU «KPI», (6), 216-218.

10. Chepeliuk, M.I. (2014). Teoretychni osnovy korporatyvnoi kultury pidpriemstva v protsesakh orhanizatsiynykh zmin. Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnogo universytetu, Issue 7, Part 3, 204-209.

11. Dmytrenko, M.I. (2011). Metodolohichni zasady doslidzhennia korporatyvnoi kultury v sotsialno-filosofskomu znanni. Humanitarnyi chasopys, (1), 37-44.

12. Schein, E. Organization culture and leadership. San Francisco: Jossey-Bass, 2004. 458 p.

13. Pylypenko, H.M. (2012). Instytutsionalni chynnyky spivvidnoshennia derzhavnoi i rynkovo koordynatsii ekonomichnoi diialnosti. Dnipropetrovsk: Natsionalnyi hirnychyi universytet.

14. Trosby, D. Economics and culture. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. 208 p.

<https://doi.org/10.1111/1468-0335.00005>

15. Matsumoto D. Culture and Psychology. Oxford: Oxford University Press, 2001. 480 p.

METHODOLOGICAL PREREQUISITES FOR STUDYING THE CORPORATE CULTURE OF INTERNATIONAL COMPANIES

*H. M. Pylypenko, D.E., Professor, Dnipro University of Technology,
V. A. Lytovka, Post-graduate student, Dnipro University of Technology*

Methods. The theoretical and methodological basis of the study was the institutional theory within which an interdisciplinary approach to the study of the economic activity of subjects is implemented. Scientific results were obtained through the use of comparative analysis – when comparing views on the economic behavior of different scientific paradigms; structural and logical – when establishing the directions of the influence of culture on the results of economic activity; general and special – when establishing the relationship between national and corporate culture.

Results. There are revealed discrepancies in the views of representatives of economic science on the factors that influence economic decision-making by economic entities. The focus of the mainstream on the search for universality in people's economic actions are established. The impact of culture on the results of economic activity at both the organizational and national levels of economic development are demonstrated. Modern methodological approaches to the study of culture and its influence on economic activity are singled out.

Novelty. The correlation between national and organizational cultures is established. The objective nature of the divergency of the behavior of the certain culture representatives from the attributes of the culture of a certain organization has been revealed. There are determined methodological approaches to the study of the problems of combining sociocultural values with the values of a specific organization.

Practical value. The results of the study can be useful when making managerial decisions aimed at forming the corporate culture of modern enterprises.

Keywords: neoclassical methodology, institutional methodology, culture, organizational culture, corporation, corporate culture, functions of culture, ethnographic research, cross-cultural analysis.

Надійшла до редакції 10.06.23 р.

ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ: СУТНІСТЬ ТА ФАКТОРИ РОЗВИТКУ

*Ю. І. Пилипенко, д. е. н., професор, НТУ «Дніпровська політехніка»,
pylypenkoYI@gmail.com, orcid.org/0000-0002-4772-1492,*

А. С. Швець, аспірант, НТУ «Дніпровська політехніка, shvets.a.s@ntu.one, аспірант

Методологія дослідження. При виконанні дослідження було використано методи узагальнення та наукового абстрагування – при визначенні сутності людського капіталу; аналізу та синтезу – для виокремлення структури та факторів розвитку людського капіталу.

Результати дослідження. У статті проаналізовано еволюцію поглядів на сутність людського капіталу. На основі використання принципу конструювання категорії, який полягає у з'ясуванні трьох її ключових взаємопов'язаних елементів – «найбільш суттєвої сторони явища», «механізму розгортання сутності явища» та «результату реалізації даного явища», запропоновано авторське визначення цього поняття. Людський капітал представлено як сукупність набутих від природи та отриманих у процесі навчання знань, вмінь, навичок та здібностей людини, використання яких в процесі суспільного виробництва приносить їй певний дохід. Підкреслено, що вплив на знання, вміння, навички та здібності людини як структурні елементи людського капіталу шляхом цільових соціально-економічних інвестицій дозволяє розвивати людський капітал та сприяти загальному соціально-економічному прогресу суспільства. В якості факторів розвитку людського капіталу запропоновані інвестиції в сферу виховання, охорону здоров'я, соціальну інфраструктуру, а також в навчання на робочому місці, середню, середньо-професійну, вищу освіту та науково-дослідний сектор.

Новизна. Отримало подальшого розвитку визначення сутності людського капіталу, виокремлено види соціально-економічних інвестицій в якості факторів розвитку людського капіталу.

Практична значущість. Результати дослідження можуть бути використані державними та недержавними установами в процесі дослідження якісних та кількісних характеристик національного людського капіталу.

Ключові слова: людський капітал, соціальний капітал, структура людського капіталу, соціально-економічний розвиток.

Постановка проблеми. У сучасних умовах можливості соціально-економічного прогресу людства визначаються постійними технічними, технологічними, соціальними та іншими новаціями, широким впровадженням інноваційних рішень та розробок у всі сфери суспільного життя. Соціально-економічні, військово-політичні, демографічні та екологічні суперечності, які загострюються сьогодні в світі, диктують необхідність нестандартних, інноваційних рішень по їх вирішенню. Безумовно, сама ця можливість залежить від того, наскільки спроможними для інноваційних розробок та їх реалізації є окремі виконавці, організації, національні кра-

їни та глобальний світ у цілому. Іншими словами, якість інноваційного розвитку є відображенням якості особистісного, організаційного, національного та глобального людського капіталу.

Особливо актуальним це є для України, темпи та характер післявоєнної відбудови якої багато у чому буде визначатися як обсягами економічних ресурсів та сучасністю технологій, спрямованих на відновлення та модернізацію нашого суспільства, так і підтримкою наявного та розвитку потенційного національного людського капіталу. «Війна, яку розв'язала росія проти України, завдала потужного удару по всіх без винятку сферах

економіки нашої держави, але водночас прискорила усвідомлення безальтернативності руху країни до повноправного членства в Європейському Союзі. Отриманий Україною статус кандидата на вступ до ЄС вимагає від країни примноження інституційних зусиль, запровадження заходів та інструментів збереження економічної стійкості, зміцнення людського та гуманітарного капіталу в умовах військових дій і посткризового відновлення» [1, с.4]. Важливим в цьому відношенні буде роль громадянського суспільства, основу якого складає людський капітал «середнього класу» нашої держави, щодо подальшого інституційного реформування України та її руху до соціальних та інших стандартів цивілізованого світу (див. напр. [2]). Тому з'ясування напрямів та факторів розвитку людського капіталу нашої країни є нагальним для вітчизняної економічної науки та суспільної практики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика людського капіталу залишається одним із пріоритетів сучасних наукових досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених. Так, наприклад, у фундаментальній роботі Д. Мельничука приділена значна увага особливостям формування та продуктивного використання людського капіталу, а також механізмам модернізації сфери соціально-трудова відносин, системи освіти та професійної підготовки в Україні [3]. В монографії О. Грішнєвої ґрунтовно розглядається система людського капіталу на різних рівнях економічної діяльності, висвітлені особливості його формування в системі освіти і професійної підготовки [4]. Ряд науковців роблять акценти на формах розвитку людського капіталу, пов'язаних із революційними науково-технологічними змінами, підкреслюючи зростання в сучасних умовах ролі в людському розвитку інноваційного та соціального капіталів. «...Економічні успіхи країн визначаються не тільки наявними ресурсами, технологіями та іншими суто економічними факторами, але й залежать від культурної складової – цінностей, які поділяють люди, їх соціальних взаємозв'язків, а також норм, що регулюють відносини у різних сферах суспільної діяльності» [5, с.26]. Разом з тим, ті кількісні та якісні зміни під впливом

четвертої промислової революції, які відбуваються у глобальному світі, загострення системи суперечностей соціально-економічного та гео економічного розвитку сучасності, безумовно видозмінюють тенденції функціонування людського капіталу, що вимагає подальших досліджень в даному напрямку.

Формулювання мети статті. Метою даної статті є з'ясування сутності людського капіталу та виокремлення факторів його розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Засновниками сучасної теорії людського капіталу вважаються лауреати Нобелівської премії з економіки американські дослідники Т. Шульц та Г. Бекер. Перше визначення даної категорії належить Т. Шульцу, який вказував на наявність «... дечого реально існуючого, що володіє економічною властивістю надавати майбутні послуги, що мають певну вартість. Розуміння капіталу, як дечого такого, що надає майбутні послуги, дозволяє приступити до подальшого поділу цілого на частини: на людський капітал на нелюдський капітал» [6]. Людський капітал, на його думку є формою капіталу, яка об'єднує знання, здібності і психологічні особливості людини як джерела зростання її доходів і багатства суспільства, як міра втіленої в людині здатності приносити дохід. Т. Шульц дійшов наступних висновків:

- між людським та речовим капіталом не існує принципових відмінностей – як один, так і інший приносить дохід;
- зростання інвестицій у людину суттєво змінює структуру заробітної плати: основна її частина – дохід від людського капіталу;
- інвестиції у людський капітал випереджають вкладення у речовий капітал, тому власність на речовий капітал набуває вторинного значення;
- суспільство, вкладаючи більше у людину, може досягти не лише зростання продукту, а й більш рівномірного його розподілу [6].

Г. Бекер, який вважається творцем наукової парадигми людського капіталу, визначав його як запас знань, навичок, мотивацій, що здійснюється через інвестування в освіту, охорону здоров'я, нагромадження професійного досвіду, пошук інформації, виробничу

мобільність тощо [7]. Вчений запропонував якісну оцінку складових людського капіталу, виділивши в ньому три основні форми: загальні знання (загальний людський капітал), спеціальні знання (спеціальний людський капітал), інші види знання (додатковий людський капітал). Перша форма капіталу, на його думку, створюється за рахунок виховання, а також навчання у закладах середньої та вищої освіти. Друга – формується і накопичується у ході безпосередньої трудової діяльності на певному робочому місці. І, нарешті, третя зобов'язана вмінню особи працювати з інформацією, яка дозволяла підвищити рівень знань і знайти більш перспективну сферу економічної діяльності [7].

У подальшому наукові розробки в рамках теорії людського капіталу проводилися, насамперед, стосовно ефективності його використання. Різноманітні дослідження намагалися пов'язати ефективність інвестицій в сфері освіти, охорони здоров'я та професійного навчання з загальними результатами соціально-економічного розвитку, зокрема економічним зростанням. Разом з тим не припинялися намагання і більш глибокого аналізу сутності даного феномену на різних рівнях господарювання. У цьому відношенні привертає увагу здобутки визнаного в Україні фахівця в галузі трудових відносин О. Грішнєвої. Дослідниця аргументовано довела, що сутнісні ознаки людського капіталу відрізняються в залежності від рівня дослідження: «...на особистісному рівні ЛК – це знання, навички, здоров'я та інші продуктивні характеристики людини, які вона використовує в економічній діяльності; на рівні підприємства людський капітал являє собою сукупну кваліфікацію та професійні компетенції всіх працівників підприємства, а також його здобутки у справі ефективної організації праці та розвитку персоналу; на макроекономічному рівні людський капітал включає накопичені вкладення в освіту, професійну підготовку, оздоровлення, тощо, є суттєвою частиною національного багатства країни. Цей рівень включає в себе всю суму людського капіталу всіх підприємств та всіх громадян країни (за виключенням повторного рахунку)» [8].

Важливим кроком на шляху практичного визнання теорії людського капіталу

стало кількісне вимірювання людського капіталу провідними міжнародними організаціями. Серед найбільш відомих практик розрахунку індексу людського капіталу є підходи, реалізовані Світовим Банком (СБ) та Міжнародним Банком Реконструкції та Розвитку (МБРР), Організацією Економічного Співробітництва та Розвитку (ОЕСР), Міжнародним економічним форумом (МЕФ) та Організацією Об'єднаних Націй (ООН). Необхідно зауважити, що з методологічної точки зору трактування сутності та склад людського капіталу даними організаціями відрізняється. Так, у звітах ОЕСР елементами людського капіталу виступають знання, навички, вміння, компетенції, а також показники фізичного, емоційного та психічного здоров'я. ООН, окрім освіти та здоров'я, включає в склад людського капіталу професійні характеристики робочої сили та набутий досвід. У підході СБ та МБРР людський капітал втілюється у трьох головних складових – знаннях, навичках та здоров'ї людей.

Зважаючи на таку неоднорідність визначення сутності людського капіталу та його структури виникає необхідність в подальшому їх дослідженні. На нашу думку, для визначення сутності даного поняття пропонуємо скористатися відомим підходом до конструювання категоріального апарату економічної науки, запропонованим А. Старостіною. На її думку, «будь-яка економічна категорія чи поняття має складатися з трьох основних складових. Перша складова описує найбільш суттєву сторону явища, яке досліджується. За допомогою другої складової дослідник повинен вказати на те, яким саме чином відбувається розгортання сутності явища в рамках певного, чітко визначеного змісту. Нарешті, використовуючи третій, останній компонент визначення категорії (поняття), ми маємо вказати до якого саме результату в економічній системі призводить реалізація даного явища» [9, с.7].

Використовуючи даний підхід, виокремимо найбільш суттєву сторону людського капіталу, базуючись на існуючих його визначеннях в економічній літературі. Найчастіше науковцями у якості сутнісних рис даного явища називають запас здоров'я, знань, навичок, здібностей, мотивацій, сукупність якостей, які характеризують стан здоров'я, обсяг

знань, рівень професійних характеристик, й, кваліфікації й мобільності, культурний розвиток, а також мотивацію тощо. До ключової риси, яка характеризує зміст людського капіталу, науковці відносять здатність застосовувати його сутнісні характеристики в еконо-

мічній діяльності, а в якості реалізації в економічній системі – здатність людського капіталу приносити дохід його власнику. Найбільш поширені в науковій думці визначення категорії «людський капітал» представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Структура категорії «людський капітал»

№ з/п	Автор (організація)	Суть явища	Зміст явища	Результат реалізації явища
1	Голдін С. [10]	запас звичок, знань, соціальних і особистісних атрибутів (включаючи креативність)	втілених у здатності виконувати працю	з метою отримання економічної цінності
2	Самборська О. Ю. [11, с.66]	сформований у результаті інвестицій і накопичений людиною певний запас здоров'я, знань, навичок, здібностей, мотивацій	який цілеспрямовано використовується в тій чи іншій сфері суспільного виробництва,	сприяє підвищенню продуктивності праці й завдяки цьому впливає на зростання доходів його власника
3	Мельничук Д. П. [3, с.173]	економічний актив, що формується в результаті інвестицій шляхом набуття знань та доцільної видозміни продуктивних спроможностей індивіда (трудового колективу, суспільства в цілому)	є формою представлення останніх в ході трудової діяльності	забезпечує певний дохід учасникам інвестиційно-виробничого процесу
4	Грішнова О. А. [4, с.101]	сформований або розвинений у результаті інвестицій і накопичений людьми певний запас здоров'я, знань, навичок, здібностей, мотивацій та інших продуктивних якостей	що цілеспрямовано використовується в тій чи іншій сфері економічної діяльності, сприяє зростанню продуктивності праці	впливає на зростання доходів його власника
5	Лукашевич В. М. [12]	сукупність якостей, властивих індивідові, групі людей або суспільству в цілому... характеризує стан здоров'я, обсяг знань, рівень професійних здатностей, кваліфікації й мобільності, культурний розвиток, а також мотивацію	сформувалися в результаті вроджених властивостей індивідів і цивілізаційного архетипу спільності, цілеспрямованих інвестицій, продуктивної участі у відтворенні матеріальних і духовних благ	при доцільному використанні цих якостей забезпечує їхньому носію одержання відповідного доходу
6	Островерхов В. М. [13]	Сукупна здатність людини до освоєння і накопичення знань, умінь, компетенцій, а також запас здоров'я		створення на цій основі конкурентних товарів і послуг, прийняття, переробки, використання, відтворення і передавання інформації
7	Прушківська Е. В., Переверзева А. В. [14, с.19]	накопичений людиною запас здібностей, знань, навичок, умінь	використовуються в тій чи іншій сфері суспільного відтворення, сприяють зростанню продуктивності	впливають на збільшення доходів цієї особи
8	Організація об'єднаних націй	Знання, навички, компетенції та атрибути	базуються на вихованні, освіті, навчанні на виробництві, неформальному навчанні, охороні здоров'я, міграції	

9	Організація економічного співробітництва та розвитку	Навички і компетенції	начною мірою здобуті через навчання і досвід, які також можуть відображати набуті при народженні здібності, деякі аспекти мотивації і поведінки, а також такі атрибути, як фізичне, емоційне та психічне здоров'я людей	
10	Всесвітній економічний форум	застосування та нагромадження навичок серед дорослого населення, широта та глибина використання спеціалізованих навичок в роботі	рівень формальної освіти молодшого та старшого поколінь, як результат минулих інвестицій в освіту, формальну освіту робочої сили наступного покоління та подальше підвищення кваліфікації та перекваліфікації поточної робочої сили	
11	Світовий банк	Знання, навички та здоров'я, які люди накопичують протягом свого життя	дозволяє їм реалізувати свій потенціал як продуктивних членів суспільства.	має великі виплати для приватних осіб, суспільств та країн

Таким чином, на нашу думку, людський капітал представляє собою сукупність набутих від природи та отриманих в процесі навчання знань, вмінь, навичок та здібностей людини, використання яких в процесі

суспільного виробництва приносить їй певний дохід. Розвиток людського капіталу передбачає кількісне та якісне зростання його структурних елементів за рахунок цільових соціально-економічних інвестицій (рис. 1).

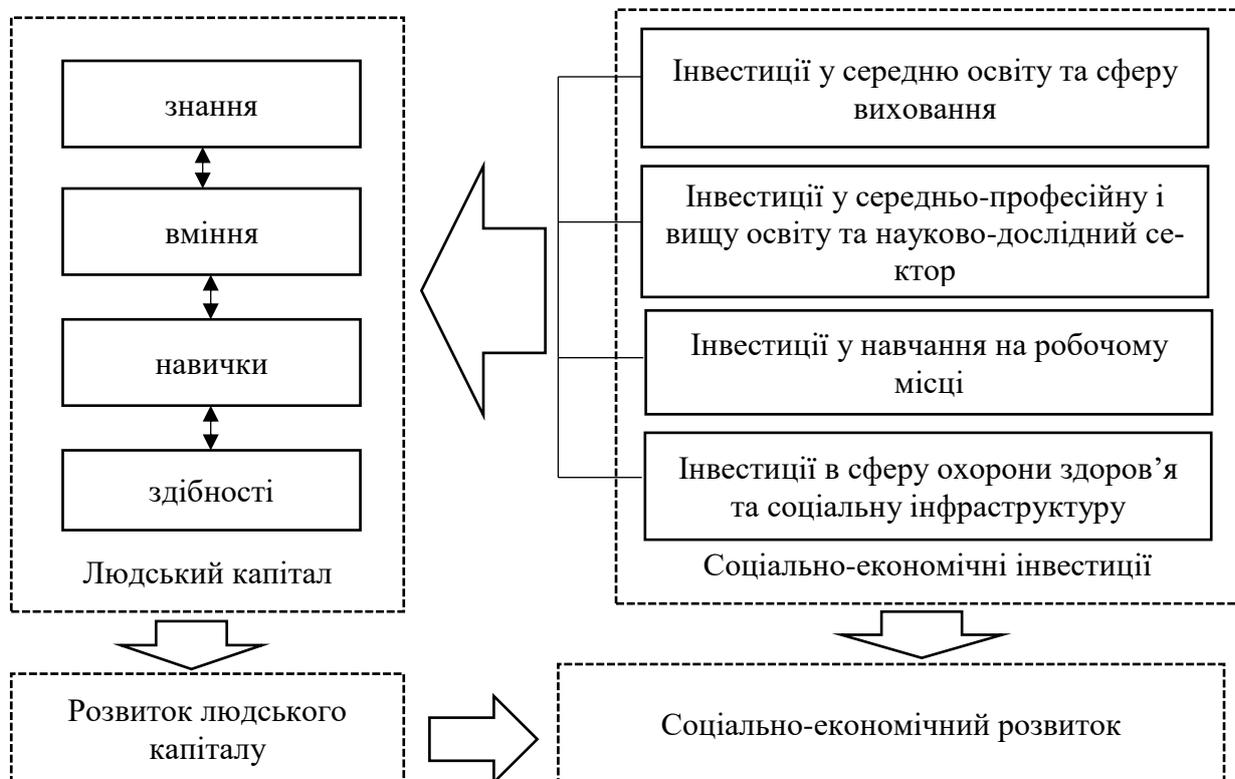


Рис. 1. Структура людського капіталу та фактори його розвитку

Інвестиції в сферу виховання, охорону здоров'я, соціальну інфраструктуру, а також в навчання на робочому місці, середню, середньо-професійну, вищу освіту та науково-дослідний сектор будуть сприяти нагромадженню та якісному покращенню знань, вмінь, навичок та здібностей людини як структурних елементів людського капіталу, сприяти загальному соціально-економічному прогресу суспільства. Зважаючи на відносно низький рівень вітчизняного людського капіталу необхідно проведення взаємоузгодженої економічної політики держави у тісному контакті з бізнесом та організаціями громадянського суспільства. Заходи, спрямовані на підвищення доходності та престижності висококваліфікованої праці, підготовку фахівців потрібного профілю, розвиток системи охорони здоров'я, підвищення якості надання послуг вищою, середньою, середньо-професійною освітою, покращення демографічної ситуації тощо, повинні вплинути на негативні тенденції вітчизняного людського капіталу та сприяти його розвитку.

Висновки. Фундатори теорії людського капіталу визначали його як запас знань, навичок, мотивацій, що здійснюється через інвестування в освіту, охорону здоров'я, нагромадження професійного досвіду, пошук інформації, виробничу мобільність. Його розвиток буде особливо актуальним для післявоєнної відбудови України, оскільки ефективність інституціональної та технологічної модернізації нашого суспільства багато у чому буде визначатися якістю національного людського капіталу. Цільові соціально-економічні інвестиції, спрямовані в сфери освіти, науки, охорони здоров'я та соціальну інфраструктуру є життєво важливими для пришвидшення темпів та характеру масштабного відновлення нашої країни.

Література.

1. Геополітичні та гео економічні зміни, формовані під впливом російської агресії, та оновлення місця України у світовому просторі: кер. проєкту О. Пишуліна. Центр Разумкова, 2022. 368 с.
2. Пилипенко А.Н., Пилипенко Ю.И. Роль громадянського общества в інституціональній трансформації економіки України. *Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: економічна.* №2. 2014. С. 56-77.

3. Мельничук Д.П. Людський капітал: пріоритети модернізації суспільства у контексті поліпшення якості життя населення: монографія. Житомир: Полісся, 2015. 564 с.

4. Грیشнова О.А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки: монографія. Київ: Знання, 2001. 254 с

5. Пилипенко Ю.І., Алексеєнко Д.Д. Соціальний капітал як чинник економічного розвитку суспільства. *Вісник соціально-економічних досліджень: зб. наук. праць*: Одеський національний економічний університет. 2018. № 1(65). С. 24-34.

6. Schultz Theodore W. Investment in Human Capital. *The American Economic Review.* Vol. 51. № 1 (Mar., 1961). Pp. 1-17.

7. Becker G.S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy.* Supplement. Oct., 1962. Pp. 9-49.

8. Грیشнова О.А. Людський, інтелектуальний і соціальний капітал України: сутність, взаємозв'язок, оцінка, напрями розвитку. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика*. 2014. № 1. С. 34-40.

9. Старостіна А., Кравченко В. Сутність та практичне застосування методик конструювання категоріального апарату економічної науки (на прикладі понять «глобалізація» та «підприємницький ризик»). *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка.* Випуск 128. 10.52011. С. 5-10.

10. Goldin C. Human Capital. *Handbook of Cliometrics.* Harvard University. 2014. URL: https://scholar.harvard.edu/files/goldin/files/human_capital_handbook_of_cliometrics_0.pdf

11. Самборська О.Ю. Людський капітал як фактор економічного зростання. *Економіка АПК.* 2019. № 6. С. 64-72.

12. Лукашевич В.М. Економіка праці та соціально-трудова відносина: [навчальний посібник] Львів: «Новий Світ - 2000», 2010. 424 с.

13. Островерхов В.М. Еволюція наукових поглядів дослідження людського капіталу. *Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України.* 2016. Вип. 21. С. 63-66. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rarpsu_2016_21_12

14. Прушківська Е.В., Переверзева А.В. Людський капітал: проблеми та перспективи. *Економічний вісник НГУ.* 2007. № 3. С. 17-24.

Reference

1. Pyshchulina, O. (2022). Neopolitychni ta heoekonomichni zminy, formovani pid vplyvom rosiys'koyi ahresiyi, ta onovlennya mistysya Ukrayiny u svitovomu prostori . Kyiv: Tsentr Razumkova.
2. Pylypenko, A.N., & Pylypenko, Yu.I. (2014). Rol hrazhdanskogo obshchestva v ynstytutsyonalnoy transformatsyy ekonomyy Ukrainy. *Naukovi pratsi Donetskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu.* Ser.: eko-nomichna, №2, 56-77.
3. Melnychuk, D.P. (2015). Liudskyy kapital: priorytety modernizatsiyi suspilstva u konteksti polipshennya yakosti zhyttia naseleння . Zhytomyr: Polissia.
4. Hrishnova, O.A. (2001). Liudskyy kapital: formuvannya v systemi osvity i profesiynoyi pidhotovky. Kyiv: Znannia.

5. Pylypenko, Yu.I., & Aliksieienko, D.D. (2018). Sotsialnyy kapital yak chynnyk ekonomichnoho rozvytku suspilstva. *Visnyk sotsial'no-ekonomichnykh doslidzhen: zb. nauk. prats: Odeskyy natsionalnyy ekonomichnyy univer-sytet*, № 1 (65), 24–34.
6. Schultz, Theodore W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*. Vol. 51, № 1, 1-17.
7. Becker, G.S. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*. Supplement, 9-49.
<https://doi.org/10.1086/258724>
8. Hrishnova, O.A. (2014). Liudskyy, intelektualnyy i sotsialnyy kapital Ukrayiny: sutnist, vzaiemozvi-azok, otsinka, napriamy rozvytku. *Sotsialno-trudovi vidnosyny: teoriia ta praktyka*, № 1, 34-40.
9. Starostina, A., & Kravchenko, V. (2011). Sutnist ta praktychne zastosuvannia metodyky konstruyuvannia katehorialnoho aparatu ekonomichnoyi nauky (na prykladi poniat «hlobalizatsiia» ta «pidpriemnytskyy ryzyk»). *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka*, Issue 128, 5-10.
10. Goldin, C. (2014). Human Capital. *Handbook of Cliometrics*. Harvard University. Retrieved from: https://scholar.harvard.edu/files/goldin/files/human_capita_l_handbook_of_cliometrics_0.pdf
11. Samborska, O.Yu. (2019). Lyudskyy kapital yak faktor ekonomichnoho zrostannya. *Ekonomika APK*, № 6, 64-72.
<https://doi.org/10.32317/2221-1055.201906064>
12. Lukashevych, V.M. (2010). *Ekonomika pratsi ta sotsialno-trudovi vidnosyny*. Lviv: «Novyy Svit-2000».
13. Ostroverkhov, V.M. (2016). Evoliutsiia naukovykh pohliadiv doslidzhennia liudskoho kapitalu. *Rehionalni aspekty rozvytku produktyvnykh syl Ukrayiny*, 21. 63-66. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rarpsu_2016_21_12
14. Prushkivska, E.V., Pereverzieva, A.V. (2007). Liudskyy kapital: problemy ta perspektyvy. *Ekonomichnyy visnyk NHU*, (3), 17-24.

HUMAN CAPITAL: THE ESSENCE AND FACTORS OF DEVELOPMENT

*Yu. I. Pylypenko, D.E., Professor, Dnipro University of Technology,
A. S. Shvets, Post-graduate Student, Dnipro University of Technology*

Methods. During the research, methods of generalization and scientific abstraction were used – when determining the essence of human capital; analysis and synthesis – when identifying the structure and factors of human capital development.

Results. The article analyzes the evolution of views on the essence of human capital. On the basis of the category construction principle, which consists in clarifying its three key interrelated elements – «the most significant aspect of the phenomenon», «the mechanism of unfolding the essence of the phenomenon» and «the result of the realization of this phenomenon», the author's definition of this concept is proposed. Human capital is presented as a set of knowledge, skills and abilities acquired both by nature and in the process of learning, the use of which in the process of social production brings person a certain income. It is emphasized that the influence on knowledge, skills and abilities of a person as structural elements of human capital through targeted socio-economic investments allows to develop human capital and contribute to the general socio-economic progress of society. Investments in education, health care, social infrastructure, as well as on-the-job training, secondary, secondary-professional, higher education and research sector are proposed as factors for the development of human capital.

Novelty. The definition of the essence of human capital has received further development, the types of social and economic investments have been singled out as factors of the development of human capital.

Practical value. The results of the research can be used by state and non-state institutions in the process of researching qualitative and quantitative characteristics of national human capital.

Keywords: human capital, social capital, structure of human capital, socio-economic development.

Надійшла до редакції 01.06.23 р.

СОЦІАЛЬНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО ЯК ФОРМА СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ

М. О. Нечепуренко, аспірант, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», Nechepurenko.m.o@ntu.one

Методологія дослідження. У процесі дослідження використано діалектичний методи пізнання процесів і явищ; історико-хронологічний – з метою з'ясування еволюції поглядів на соціальну відповідальність бізнесу та соціальне підприємництво в Україні; емпіричний метод – для комплексної оцінки сталості бізнесу в Україні, який функціонує на основі соціальної відповідальності, абстрактно-логічний – під час теоретичних узагальнень та формулювання висновків.

Результати дослідження. Статтю присвячено дослідженню визначальних напрямів соціалізації економічних відносин у сучасній Україні – розвитку соціальної відповідальності бізнесу та соціального підприємництва. У статті надана авторська розробка етапів усвідомлення суті соціальної відповідальності бізнесу. В роботі констатується, що економічні, політичні та соціальні реалії вітчизняного сьогодення зумовлюють еволюцію концепції розвитку соціальної відповідальності бізнесу до соціального підприємства, яке не тільки стане джерелом забезпечення матеріальних потреб людей, що не спроможні конкурувати на ринку праці, але й сприятиме вирішенню більш широкого кола актуальних соціальних завдань.

Новизна. Наукова новизна результатів дослідження полягає у визначенні етапів формування сучасного усвідомлення суті соціальної відповідальності бізнесу: соціальна відповідальність бізнесу як самостійна ініціатива, соціальна відповідальність бізнесу як благодійність, соціальна відповідальність бізнесу як суб'єкт стратегічного планування, соціальна відповідальність бізнесу як частина корпоративної культури, соціальне підприємництво як концепція розвитку соціальної відповідальності бізнесу. Розкрито питання визначення спільних рис та відмінних характеристик для соціально відповідального бізнесу та соціального підприємництва.

Практична значущість. Результати дослідження акцентують увагу на значущості діяльності соціально відповідальних компаній, спрямованих на посилення соціальної взаємодії та партнерства (з можливістю створення соціальних підприємств та залучення на роботу воїнів-інвалідів, внутрішньо переміщених осіб, які втратили свої домівки), підтримки місцевого населення, а також підвищення рівня психологічного здоров'я та самопочуття співробітників.

Ключові слова: соціальна відповідальність, бізнес, соціальне підприємництво, сталість бізнесу, соціально не захищені верстви суспільства, соціальний ефект.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку українського бізнесу і суспільства значною мірою активізувалися дослідження і розробки у сфері соціального підприємництва та соціальної відповідальності бізнесу (СВБ). Зростання активності ґрунтується на прагненні суспільства увійти у європейську і світову спільноту стандартів якості життя, ведення бізнесу та розвитку громадянського суспільства.

Кризові явища української економіки приводять до переосмислення ролі підприємництва у досягненні цілей розвитку його відповідальності перед суспільством. У 2000-х рр. в Україні мало хто вірив, що соціальна відповідальність зможе реалізуватися, але сьогодні ми бачимо, що ідеї набувають великої підтримки та поширення серед крупних українських компаній, а також малого та середнього бізнесу.

Однією з концепцій соціальної відповідальності бізнесу є ідея соціального підприємництва, яка зародилася на початку 80-х, фактично залучаючи колосальне число прихильників. Соціальне підприємництво передбачає використання різноманітних методів венчурного бізнесу для розробки фінансування та впровадження рішень соціальних проблем суспільства, а звертаючи увагу на соціально-економічне положення України, цей напрям бізнесу можна вважати трендовим та актуальним.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У 50-ті роки ХХ ст. було вперше з наукового погляду розкрито поняття «соціальна відповідальність». Упродовж наступних років це поняття розглядало багато науковців та практиків. Ця проблематика опрацьована в працях таких науковців, як М. Деліні [1], С. Мороз, А. Мейш, С. Левченко [5], О. Шиманська, Н. Петрук [10] та інші. Дослідженням теоретичних проблем створення та розвитку соціального підприємництва як концепції розвитку соціальної відповідальності бізнесу приділено увагу науковцями, серед них можна виділити А. Завадських, В. Тебенко [2], Б. Косович [3], Н. Луценко [4], В. Смаль, В. Кокоть [7] тощо

Незважаючи на численні дослідження у цій сфері, варто констатувати, що аспекти формування та розвитку соціальної відповідальності бізнесу та соціального підприємництва залишаються об'єктом дискусій.

Формування мети статті. Метою статті є актуалізація уваги до соціального підприємництва як концепції розвитку соціальної відповідальності бізнесу в умовах сьогодення України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасні економічні умови все частіше формуються на принципах соціально орієнтовного бізнесу. Базисом посилення ролі соціальної відповідальності у суспільстві, виступає зміна напрямку пріоритетів бізнес структур, які у свою чергу супроводжується кардинальними трансформаціями цінностей, підходів і системи управління організації в цілому, з урахуванням сучасних викликів для України.

Наявність соціальних програм та соціальна активність – це вагома конкурентна пе-

ревага, що дає можливість підприємству випередити своїх суперників і зміцнити свої позиції на ринку, адже розвиток регіону неможливий лише за умови успішності економічного складника. Комплексний підхід з урахуванням соціальної відповідальності гарантує підприємству лояльне ставлення всіх зацікавлених осіб і місцевої громади в цілому, а також стабільне підвищення рівня життя та мінімізацію соціальних диспропорцій у регіоні [6].

У науковців не існує єдиного об'єктивного тлумачення соціальної відповідальності бізнесу, через що вчені розділилися на дві групи. Перша група вважає соціальну відповідальність бізнесу благодійною акцією, як виключно добру волю керівництва компанії. Друга група базується на твердженні, що соціальна відповідальність бізнесу є об'єктивною необхідністю відносин між бізнесом і суспільством.

СВБ не може замінити собою правове регулювання, законодавство та забезпечення дотримання законів. Водночас СВБ має прозорий характер, оскільки заснована на принципах довіри та справжнього партнерства. Тому СВБ надає перед співробітниками та зацікавленими сторонами широкі можливості та перспективи взаємодії у соціальній і екологічній сферах [1].

Узагальнюючи, можна дати широке визначення соціальної відповідальності бізнесу – це свідоме відповідальне ставлення компанії відносно свого продукту або послуги, до споживачів, працівників, партнерів, навколишнього середовища, проблем та потреб суспільства. Тобто СВБ – це активна соціально-орієнтована позиція компанії, що полягає в гармонійному співтоваристві, взаємодії та постійній комунікації із суспільством, участі у забезпеченні найгостріших потреб і вирішенні необхідних соціальних проблем.

Процес формування сучасного усвідомлення суті соціальної відповідальності бізнесу пройшов складний шлях. На думку автора основними етапами усвідомлення суті були:

- соціальна відповідальність бізнесу як самостійна ініціатива;
- соціальна відповідальність бізнесу як благодійність;

- соціальна відповідальність бізнесу як суб'єкт стратегічного планування;
- соціальна відповідальність бізнесу як частина корпоративної культури;
- соціальне підприємництво як концеп-

ція розвитку соціальної відповідальності бізнесу.

Більш ґрунтовний аналіз етапів усвідомлення соціальної відповідальності бізнесу перед суспільством наведений на рис. 1.

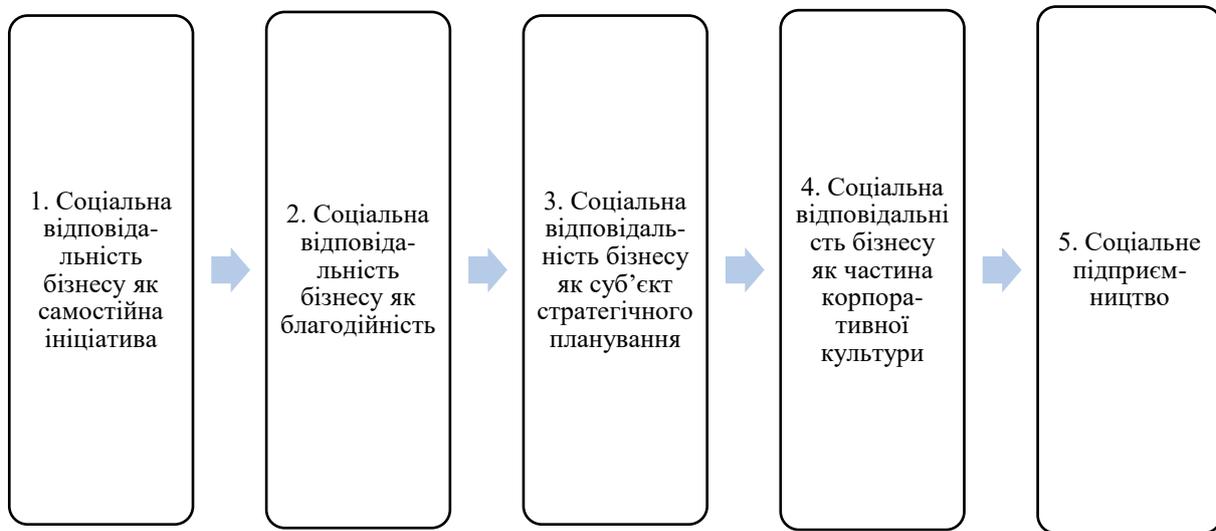


Рисунок 1. Аналіз етапів усвідомлення соціальної відповідальності бізнесу
Джерело: складено автором

Виходячи з аналізу етапів усвідомлення відповідальності бізнесу перед суспільством на рис. 1, важливо зауважити, що значний час людство знаходилося на першому етапі «Соціальна відповідальність бізнесу як самостійна ініціатива». Це були перші кроки усвідомлення того, що окрім одержання максимального прибутку, існує суспільство і суспільні проблеми, з яким треба контактувати і проблеми якого треба вирішувати. Здебільш, цьому періоду притаманний хаотичний характер соціальних заходів, які носили доволі рідкий характер, без діалогу представників бізнесу і суспільства та повній відсутності нормативної бази. Зростання свідомості у розрізі соціальної відповідальності було поступовим, де рушійною силою з однієї сторони виступав ріст соціального напруження, а з іншого – технологічний розвиток, конкуренція і зростання гуманістичного бачення суспільства.

Другим етапом усвідомлення соціальної відповідальності був етап «Соціальна відповідальність бізнесу як благодійність». Його можна характеризувати як поступова еволюційність свідомості у власників бізнесу. Даному етапу притаманна більшість характеристик першого етапу «Соціальна від-

повідальність бізнесу як самостійна ініціатива» за деяким виключенням. Благодійність носила більш ширший характер, більшу масовість і найголовніше, благодійність носила більшу свідомість у власників бізнесу. Тобто власники бізнесу почали усвідомлювати необхідність діалогу бізнесу і суспільства і почали робити для цього перші кроки.

Третій етап усвідомлення характеризується значним збільшенням соціальної відповідальності у діяльності компаній. Цей етап – є періодом повного усвідомлення необхідності діалогу між бізнесом і суспільством. Соціальна відповідальність переходить у масовість, розвивається наукова теорія і регламентованість. Соціальна відповідальність бізнесу починає розглядатися власниками, як дієвий механізм стратегічного планування

Четвертий етап усвідомлення є сучасним етапом веденням соціально відповідального бізнесу. Йому притаманна масовість, чітка регламентованість, широкий діалог з суспільством, самоусвідомлення необхідності у соціальній відповідальності бізнесу. СББ розглядається як важливий важіль впливу на конкурентоспроможність організації, який здатен надавати конкурентні переваги і забезпечувати стабільний розвиток

усієї організації. Представники бізнесу розуміють, що стремління покращити репутацію компанії необхідно підкріплювати реальними справами. На відміну від піару, СББ не є абстракцією, тому соціальна відповідальність якнайкраще підходить для цього. У такому випадку, повага до компанії буде тільки зростати, оскільки діяльність компанії у сфері СББ має позитивне сприйняття з боку усього суспільства.

Україна, у цій еволюції етапів усвідомлення необхідності впровадження соціальної відповідальності бізнесу, знаходиться на сьогоднішній стадії 4-го етапу. Ураховуючи, що такий напрям, як корпоративна соціальна відповідальність, в Україні до війни знаходилася на початковому етапі розвитку, мали місце випереджаючі темпи зростання соціальних витрат бізнесу у порівнянні з темпом зміни обсягів реалізації товарів і послуг, що було гарною характеристикою зміни свідомості власників і керівників підприємств щодо поступового утвердження корпоративної соціальної відповідальності як важливої складової менеджменту організацій в Україні.

Незважаючи на тривалу еволюцію та трансформацію концепції соціальної відповідальності в Україні, можна відзначити,

що вона стала швидко поширюватися у тому числі й серед малого та середнього бізнесу [3].

Соціальна відповідальність малого та середнього бізнесу у Європейському Союзі орієнтована на права людини. Одним із нововведень у закордонній системі соціальної відповідальності вважається інклюзивна модель, яка передбачає залучення людей з низьким рівнем життя діяльність організації. В основному політика корпоративної соціальної відповідальності спрямована на інформаційні технології. Є випадки, коли деякі ініціативи в галузі соціальної відповідальності спеціально були включені до угод між підприємствами [10].

CSR Ukraine спільно з The Page у травні 2023 року розпочали дослідження сталості українського бізнесу під час війни. Участь у Індексі КСВ 2023 взяли 30 компаній. Компанії мали заповнити анкету, яка враховувала наступні компоненти: наявність Плану безперервності бізнесу, безпека співробітників, боекздатність, об'єднаність, підтримка громад, і отримати експертну оцінку своєї сталості (Рис. 2).

Лідерами КСВ Індексу 2023 стали компанії Нова пошта, ПрАТ Київстар, ЕРАМ Україна, Infopulse та Sense Bank. Середній бал

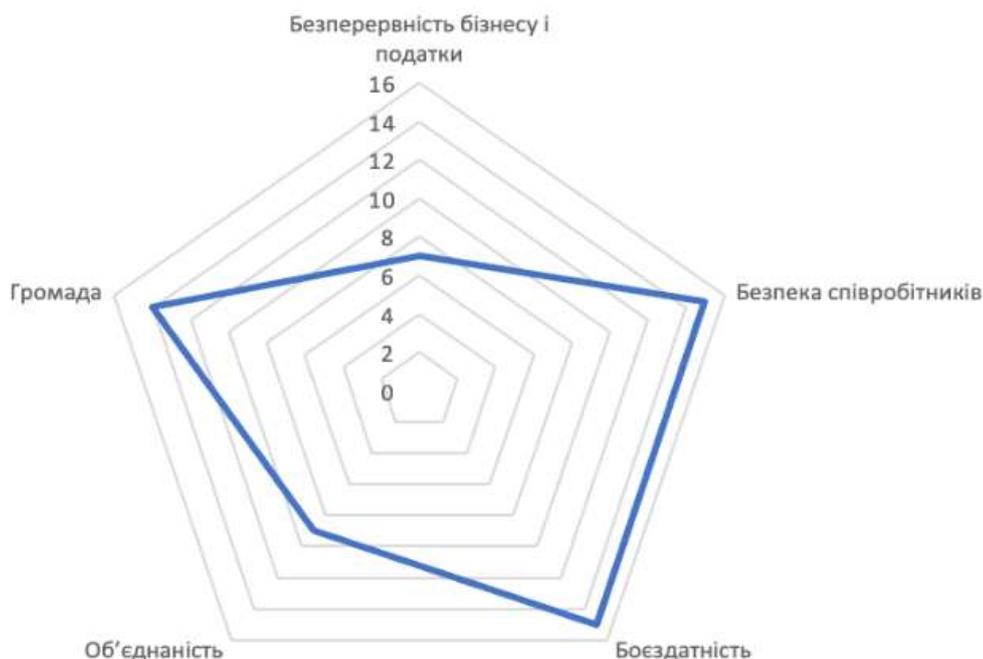


Рисунок 2. Найбільш поширені практики українського бізнесу відповідно до 5-тикомпонентної моделі соціальної відповідальності під час війни
Джерело: [9]

Індексу КСВ 2023 становить 60 балів. 15 компаній набрали 60 або вище балів [9].

З повномасштабною військовою агресією 2022-го року проти України значна частина бізнес-процесів була тимчасово змінена, що зумовило і модифікацію певних практичних напрямів реалізації соціальної відповідальності. Ці зміни є безпрецедентною практикою в діяльності вітчизняних підприємств, адже вони відображають соціальні еволюційні процеси, отримані у нестандартних, екстремальних умовах. Передусім це адаптація стратегії соціальної відповідальності до військового стану; розвиток корпоративного волонтерства; повага до державних символів, виховання патріотичності та любові до України [5].

Виходячи з того, що соціальна відповідальність в бізнесі є добровільним проявом, дослідження цього явища необхідне не тільки в теоретичному аспекті, а і в практичному. Так як тільки через усвідомлення значущості явища, а також його аналіз і дослідження, можна бути достатньо проінформованим щодо чинників його розвитку і загального стану речей, які є рушійною силою у впровадженні соціального підприємництва [4].

У суспільстві існує соціальний запит та високий рівень очікувань від цього виду діяльності – в українському інформаційному полі соціальне підприємство, соціальні підприємства та соціальний бізнес в Україні з початком війни згадується всі частіше [5].

Під час війни багато українців об'єдналося і долучилося до волонтерського руху та прагнуть продовжувати свою діяльність і розвивати свої території. На хвилі такої активності в нашому суспільстві є гарна нагода та підґрунтя для створення саме соціальних підприємств, як нової форми взаємодії бізнесу, волонтерів і громади. Адже сьогодні і місцеве населення, і ВПО та родини військових, готові доєднатися до нових комбінованих бізнес-проектів, щоб поліпшувати соціальне життя у своїх громадах. І найбільш оптимальною моделлю такої взаємодії є саме створення соціальних підприємств.

Соціальне підприємство – це інноваційна діяльність, спрямована на пом'якшення або вирішення соціальних проблем населення з використанням бізнес-методів. Цей

вид діяльності дозволяє створювати соціально значущі проекти, допомагати людям, вирішувати екологічні проблеми, залишаючись при цьому фінансово стійким та окупним. Головним мотивом такої діяльності є не фінанси, а прагнення розвитку громади [7].

Соціальному підприємству притаманні ті ж критерії, що й і традиційному підприємству, зокрема фінансова самостійність, ініціативність, інноваційність, масштабність, ризиковий характер. Поряд з тим йому притаманні і специфічні риси: пріоритетність соціальної мети, реінвестування прибутку у соціальний розвиток, відкритість і прозорість діяльності та публічна звітність [2].

Соціальне підприємство на відміну від соціальної відповідальності бізнесу зобов'язується виконувати соціальну місію з самих початків свого створення. Кожен соціальний підприємець у статуті або іншому установчому документі чітко вказує соціальну проблему, а також відсоток від доходу і в який спосіб регулярно його реінвестуватиме у вирішення цієї ж проблеми. Саме тому соціальне підприємство – це зміна бізнес-моделі соціально відповідального бізнесу. Якщо для звичайного бізнесу соціальна відповідальність є добровільною і необов'язковою регулярною практикою, то соціальний підприємець будує свою бізнес-модель та операційну діяльність безпосередньо для досягнення соціальної мети.

На сьогодні в Європі працює більше 2 мільйонів соціальних підприємств, на яких працюють майже 11 мільйонів працівників (6% від всіх працюючих у регіоні), це становить 10% від всього європейського бізнесу. Лідером європейського регіону в розвитку соціального підприємства вважається Велика Британія, де налічується близько 70 тис. соціальних підприємств, що забезпечують працею майже мільйон британців [8].

Соціальний бізнес молодий, тим не менш розвивається дуже динамічно. В Україні за різними дослідженнями підсумованими у аналітичному звіті «Соціальне підприємство в Україні: Економіко-правовий аналіз» є близько 1000 підприємств станом на 2020 рік і кількість їх щорічно зростає.

Прогресуючий зріст кількості соціальних підприємств в Україні у останні роки є своєрідною реакцією на прояви соціально-

економічної кризи, що стала наслідком політичної та геополітичної кризи – бойові дії, поява нових категорій осіб, які потребують соціальної підтримки – внутрішньо переміщені особи, військові не придатні до військової служби, економічна стагнація, зріст інфляції тощо. Саме тому виникла гостра необхідність у пошуку альтернативних джерел фінансування та допомоги у вирішенні соціальних проблем найбільш уразливих категорій громадян. Інструментом, за допомогою якого можливо частково вирішити дані соціальні проблеми, стали новоутворені соціальні підприємства. Основним механізмом утворення нових соціальних підприємств стала економічна самозгуртованість нових соціально незахищених верств населення, об'єднаних прагненням вирішення власних соціальних та економічних проблем.

Розвиток соціального підприємництва в Україні втілюється переважно малими підприємствами (мікропідприємства). У різних

українських містах існує багато прикладів такого напрямку бізнесу: піцерія *Veterano Pizza*, громадський ресторан *Urban Space*, Львівська свічкова мануфактура, лабораторія ресайклу *Re:laboratory*. Це – успішні діючі соціальні підприємства, які розвивають суспільство та реалізують різнопланові проекти.

Більшість соціальних підприємств займаються працевлаштуванням соціально незахищених верств населення, генерування фінансів для соціальної діяльності, для реінвестування у власну діяльність. Крім того, у своїй діяльності вони приділяють велику увагу залученню молоді, вирішенню гендерних питань тощо. При цьому жорсткого розподілу за видами діяльності серед соціальних підприємств немає – одне підприємство може займатись різними видами діяльності одночасно (Рис. 3).

Географія розповсюдження соціальних підприємств охоплює всю Україну. Найбільша кількість соціальних підприємств зна-

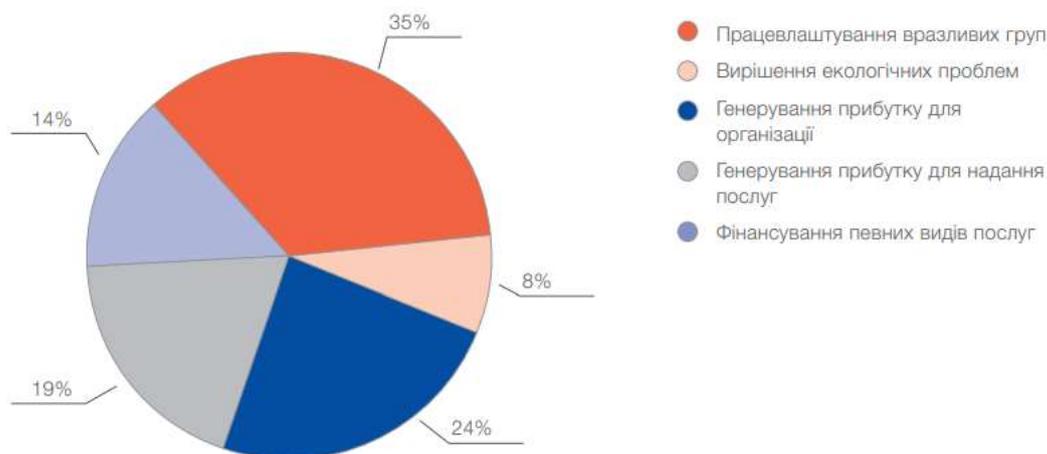


Рисунок 3. Основні види діяльності соціальних підприємств

Джерело: [8]

ходиться у м. Київ (20%), Львівській (10%), Полтавській (6%), Донецькій (6%), Київській (5%), Запорізькій (5%), Харківській (4%) областях [8].

Соціальне підприємництво перетворюється на реальний механізм вирішення суспільних проблем в Україні, коли підприємництво у соціальній сфері, охоплює різні соціально незахищені верстви населення. Створивши правове забезпечення та норми його регулювання, започаткування соціального бізнесу стане більш доступним та привабливим.

Держава відіграє основну роль у розвитку цього напрямку підприємництва завдяки своїм механізмам впливу, визначаючи стратегії розвитку соціального бізнесу та взаємодію із суспільством. Важливим кроком для нашої країни є аналіз міжнародного досвіду, що полягає у ефективній підтримці з боку держави, яка сприяє розширенню сфери такої діяльності, впроваджує сертифікацію діяльності соціальних підприємств, надає гранти з бюджету, фінансову допомогу, розвиває систему податкових пільг у разі реалізації підприємством соціальної мети.

Висновки. Соціальне підприємництво – це підприємницька діяльність яка має соціальну місію «соціальну відповідальність», та виконує соціальні функції щодо найменш соціально захищених верств населення, сама генерує свій прибуток та розподіляє його на задоволення економічних та соціальних потреб суспільства. Соціальна відповідальність малого та середнього бізнесу відіграє важливу роль у відновленні і розвитку регіонів, суспільства та України загалом. Дії соціально відповідальних компаній в подальшому мають бути спрямовані на посилення соціальної взаємодії та партнерства (з можливістю створення соціальних підприємств та залучення на роботу воїнів-інвалідів, внутрішньо переміщених осіб, які втратили свої домівки), підтримки місцевого населення, а також підвищення рівня психологічного здоров'я та самопочуття співробітників.

Література

1. Деліні М.М. Соціально-економічна відповідальність підприємництва: теорія, методологія, напрямки розвитку: [монографія]. Краматорськ: ДДМА, 2017. 451 с.
2. Завадських А.М., Тебенко В.М. Практичні аспекти становлення соціального підприємництва в Україні. *Бізнес Інформ*. 2020. № 11. С. 177-185.
3. Косович Б.І. Соціальне підприємництво в Україні: актуальні питання становлення. *Економіка та держава*. 2020. № 3. С. 77-81. DOI: [10.32702/2306-6806.2020.3.77](https://doi.org/10.32702/2306-6806.2020.3.77)
4. Кокот В. Розвиток соціального підприємництва в Україні.. Київ: Біла книга, 2020. 98 с.
5. Луценко Н. Соціальне підприємництво – нова форма бізнесу актуальна під час війни. URL: <https://persha.kr.ua/article/230051-sotsialne-pidpryyemnytstvo-nova-forma-biznesu-aktualna-pid-chas-vijny/>
6. Мороз С. Корпоративна соціальна відповідальність бізнесу в Україні в умовах війни. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2023. № 3. С. 231-238.
7. Смал В., Кокот В. Що слід знати про соціальне підприємництво. Посібник. Київ, 2017. 54 с.
8. Соціальне підприємництво в Україні. Економіко-правовий аналіз. URL: [https://eunighbourseast.eu/wp-](https://eunighbourseast.eu/wp-content/uploads/2021/07/legal-report-in-ukraine_ukrainian_1.pdf)

[content/uploads/2021/07/legal-report-in-ukraine_ukrainian_1.pdf](https://eunighbourseast.eu/wp-content/uploads/2021/07/legal-report-in-ukraine_ukrainian_1.pdf)

9. Сталість українського бізнесу під час війни: що показав «Індекс КСВ 2023». URL: <https://thepage.ua/ua/rating/stalist-ukrayinskogo-biznesu-pid-chas-vijni-sho-pokazav-indeks-ksv-2023>

10. Шиманська О., Петрук Н. Нормативно-правове регулювання соціальної відповідальності бізнесу в Україні. *Економіка та суспільство* 2021. №(34). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-34-92>

References

1. Dyelini, M.M. (2017). Sotsialno-ekonomichna vidpovidalnist pidpryyemnytstva: teoriia, metodolohiia, napriamky rozvytku. Kramatorsk: DDMA.
2. Zavadskyykh, A.M., & Tebenko, V.M. (2020). Praktychni aspekty stanovlennia sotsialnoho pidpryyemnytstva v Ukraini. *Biznes Inform*, (11), 177-185. DOI: 10.32983/2222-4459-2020-11-177-185
3. Kosovych, B.I. (2020). Sotsialne pidpryyemnytstvo v Ukraini: aktualni pytannia stanovlennia. *Ekonomika ta derzhava*, (3), 77-81. DOI: 10.32702/2306-6806.2020.3.77
4. Kokot, V. (2020). Rozvytok sotsialnoho pidpryyemnytstva v Ukraini. Kyiv: Bila knyha.
5. Lutsenko, N. Sotsialne pidpryyemnytstvo – nova forma biznesu aktualna pid chas viyny. Retrieved from <https://persha.kr.ua/article/230051-sotsialne-pidpryyemnytstvo-nova-forma-biznesu-aktualna-pid-chas-vijny/>
6. Moroz, S. (2023). Korporatyvna sotsialna vidpovidalnist biznesu v Ukraini v umovakh viyny. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu, Ekonomichni nauky*, (3), P. 231-238. DOI: <https://www.doi.org/10.31891/2307-5732-2023-321-1>.
7. Smal, V., & Kokot, V. (2017). Shcho slid znaty pro sotsialne pidpryyemnytstvo. Kyiv.
8. Sotsialne pidpryyemnytstvo v Ukraini. Ekonomiko-pravovyy analiz. Retrieved from: https://eunighbourseast.eu/wp-content/uploads/2021/07/legal-report-in-ukraine_ukrainian_1.pdf
9. Stalist ukrayinskoho biznesu pid chas viyny: shcho pokazav «Indeks KSV 2023». Retrieved from <https://thepage.ua/ua/rating/stalist-ukrayinskogo-biznesu-pid-chas-vijni-sho-pokazav-indeks-ksv-2023>
10. Shymanska, O., & Petruk, N. (2021). Normatyvno-pravove rehuliuвання sotsialnoyi idpovidalnosti biznesu v Ukraini. *Ekonomika ta suspilstvo*, (34). Retrieved from: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-34-92>

SOCIAL ENTREPRENEURSHIP AS A FORM OF SOCIAL RESPONSIBILITY OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES

M. O. Nechepurenko, Post-graduate student, Dnipro University of Technology

Methods. In the research process, the following methods were used: dialectical methods of learning processes and phenomena, monographic method (elaboration of scientific works on the development of social responsibility of business, evolution and transformation of its concepts and social entrepreneurship in Ukraine), empirical method (comprehensive assessment of business sustainability in Ukraine based on social responsibility), abstract-logical (theoretical generalizations and formulation of conclusions).

Results. The article is devoted to the study of the determining directions of the socialization of economic relations in modern Ukraine – the development of social responsibility of business and social entrepreneurship. The article provides the author's development of stages of awareness of the essence of social responsibility of business. The paper states that the economic, political and social realities of the domestic present cause the evolution of the concept of the development of social responsibility of business to a social enterprise, which will not only become a source of providing for the material needs of people unable to compete in the labor market, but will also contribute to the solution of various urgent social tasks.

Novelty. The scientific novelty of the research results lies in the determination of the stages of the formation of modern awareness of the essence of social responsibility of business: social responsibility of business as an independent initiative, social responsibility of business as charity, social responsibility of business as a subject of strategic planning, social responsibility of business as part of corporate culture, social entrepreneurship as the concept of development of social responsibility of business. The issue of defining common features and distinguishing characteristics for socially responsible business and social entrepreneurship is revealed.

Practical value. The results of the study emphasize the importance of the activities of socially responsible companies aimed at strengthening social interaction and partnership (with the possibility of creating social enterprises and attracting disabled soldiers to work, internally displaced persons who have lost their homes), supporting the local population, as well as increasing the level of psychological health and well-being of employees.

Keywords: social responsibility, business, social entrepreneurship, business sustainability, socially unprotected layers of society, social effect.

Надійшла до редакції 10.06.23 р.

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ВПЛИВУ ЕКОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНВЕСТИЦІЙ

*Н. М. Штефан, к. т. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка»,
shstefannat@gmail.com, orcid.org/0000-0003-4779-2618,
Л. Г. Соляник, к. е. н., професор, НТУ «Дніпровська політехніка»,
l.g.s@ua.fm, orcid.org/0000-0003-3291-3931,
А. М. Гончарук, магістр, НТУ «Дніпровська політехніка»,
Honcharuk.An.M@ntu.one, orcid.org/0009-0004-1344-3406.*

Методологія дослідження. Теоретико-методологічною базою наукового дослідження стали роботи науковців з питань оцінки ефективності інвестицій та удосконалення критеріїв оцінки інвестиційних проєктів відповідно до викликів сьогодення. З метою досягнення поставленої мети у статті використано загальнонаукові та спеціальні методи: теоретичного узагальнення – для дослідження процесу удосконалення методів оцінки економічної ефективності інвестицій відповідно до змін навколишнього середовища і розвитку науково-технічного прогресу; статистичні методи – при визначенні структури капітальних інвестицій; узагальнення та синтезу – для обґрунтування наукового підходу при удосконаленні критеріїв оцінки економічної ефективності інвестицій.

Результати. У статті висвітлені питання удосконалення критеріїв оцінки економічної ефективності інвестиційних проєктів у відповідності до вимог сучасних умов господарювання і життєдіяльності людства в цілому, надано рекомендації щодо врахування впливу екологічних факторів при визначенні економічної ефективності інвестиційних проєктів.

Новизна. Проведено аналіз структури капітальних інвестицій, визначено роль власних коштів підприємств для впровадження інвестицій при одночасному вирішенні питання для власника підприємства стосовно того, що саме забезпечить отримання більшого доходу: реінвестування прибутку чи раціональне використання дивідендів у приватних інтересах. Обґрунтовано необхідність врахування впливу екологічних факторів під час визначення економічної ефективності інвестиційних проєктів. Показано, що для цього необхідно визначити інструментарій вимірювання екологічного впливу. Запропоновано при визначенні економічної ефективності проєктів враховувати коефіцієнт екологічного впливу (КЕВ), який характеризує співвідношення економічної шкоди довікілю після (ЕШп) і до впровадження проєктів (ЕШдо).

Практична значущість. Результати проведеного дослідження можуть бути корисними для суб'єктів господарювання та інвесторів, які будуть приймати участь у післявоєнному відновленні України.

Ключові слова: економічна ефективність інвестицій, екологічні фактори, оптимальна структура прибутку.

Постановка проблеми. Однією з проблем визначення критерію оцінки ефективності інвестиційних проєктів була відсутність в Україні законодавчо затверджених методик по оцінці інвестиційних проєктів. При цьому вибір методичного інструмента

здійснювався або на користь методик, затверджених за часи існування СРСР, або на користь рекомендацій, створених у країнах з ринковою економікою. Найбільш стандартизований підхід до оцінки та аналізу інвестиційних проєктів в країнах з ринковою економікою був підхід, розроблений науковцями

Міжнародного центру промислових досліджень при ЮНІДО (United Nations Industrial Development Organisation – UNIDO). У 1972 р. було опубліковано «Керівництво з оцінки проєктів», за яким оцінка ефективності інвестиційних проєктів здійснюється за допомогою динамічних методів оцінки ефективності, які враховують вартість грошей у часі. Це був більш прогресивний підхід в порівнянні з традиційними в СРСР методами оцінки ефективності капітальних інвестицій.

В сучасних умовах погіршення стану навколишнього середовища (найголовніші забруднювачі – це промисловість та моторний транспорт), різких змін клімату планети, кризи переробки сміття (утилізації відходів), забруднення води при визначенні економічної ефективності інвестиційних проєктів необхідно враховувати вплив екологічних факторів на подальший розвиток підприємства і країни в цілому.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Довоєнний етап розвитку економіки України характеризувався проблемами в області енергозбереження, матеріаломісткості та застарілості технологічної організації виробництва. Частка застарілого устаткування в окремих галузях промисловості становила 70 %. Вітчизняне машинобудування не забезпечувало належних темпів оновлення основних засобів. В промисловості домінували відсталі технології, що призводило до невиправдано високого споживання матеріалів та енергоресурсів, яке є у 4–5 разів вищим, ніж у європейських країнах. Російська агресія зруйнувавши велику частину економіки країни, ще більш загострила необхідність переходу на більш високий технологічний рівень при відновленні економіки країни. Відсутність фінансових ресурсів для забезпечення інвестиційного попиту з боку реального сектору економіки викликає необхідність більш обґрунтованого підходу до вибору інвестиційних проєктів до впровадження, до розробки плану інвестиційного розвитку підприємств, галузі та країни в цілому на базі всебічного обґрунтування цього вибору.

Значний вклад у розвиток методики оцінки економічної ефективності інвестицій зробили вітчизняні вчені Аніщенко В. О. [1],

Гуткевич С. О. [2], Лактіонова О. А., [3], Майорова Т. В. [4,6], Охріменко О. О. [5], Пересада А. А. [6], Смесової В. Л. [7–9] та інші. Вони сформулювали правила оцінки інвестиційних проєктів та запропонували класифікацію методів оцінки економічної ефективності інвестицій, розглянули критерії оцінки економічної ефективності інвестиційних проєктів. Пересада А. А. та Майорова Т. В. визначили критерії оцінки інвестиційних проєктів (кількісні та якісні) та запропонували методику розрахунку показників ефективності реальних інвестиційних проєктів [6]. Але, враховуючі проблеми сьогодення, необхідно більш детально враховувати екологічний вплив впровадження тих чи інших інвестицій, що актуалізує подібні дослідження.

Формулювання цілей статті. Метою наукової статті є аналіз викликів зміни навколишнього середовища і удосконалення методичних підходів до оцінки екологічного впливу при визначенні економічної ефективності інвестиційних проєктів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Пошук джерел фінансування – це перший етап інвестиційної діяльності підприємства, який здійснюється з метою оптимізації величини первісних інвестицій для подальшого інвестиційного розвитку. При цьому здійснюється не пошук об'єкта інвестування під існуючі інвестиції, а пошук інвестицій під вибрані на основі критеріїв оцінки інвестиційних рішень. Вартість отримання коштів з різних джерел фінансування буде впливати на кінцевий результат оцінки ефективності інвестицій. Вартість коштів, необхідних для їх впровадження, визначається за допомогою середньозваженої вартості інвестицій з різних джерел фінансування і залежить від питомої ваги кожного з цих джерел в загальній сумі.

Як видно з табл. 1, загальний обсяг капітальних інвестицій зменшився за період пандемії, але тенденція до зростання з 2020 року позитивна. Також значно зросла питома вага коштів державного бюджету. Майже в 9 разів знизилась вага іноземних інвесторів за цей період. І майже стабільно високою (до 70%) залишається питома вага власних коштів підприємств.

Капітальні інвестиції за джерелами фінансування за 2017–2021 роки, млн грн

Джерела фінансування	2017	2018	2019	2020	2021
Усього	448461,5 100%	578726,4 (100%)	623978,9 (100%)	419836,7 (100%)	528802,0 (100%)
у т.ч. за рахунок					
коштів державного бюджету	15295,2 (3,41%)	22814,1 (3,94%)	30834,5 (4,94%)	36512,5 (8,7%)	48545,5 (9,2%)
коштів місцевих бюджетів	41565,5 (9,27%)	50355,5 (8,7%)	56480,0 (9,05%)	43558,3 (10,4%)	44207,8 (8,4%)
власних коштів підприємств та організацій	310061,7 (69,14%)	409585,5 (70,77%)	408275,7 (65,43%)	279330,4 (66,5%)	362693,0 (68,6%)
кредитів банків та інших позик	29588,9 (6,61%)	44825,4 (7,75%)	67232,6 (10,77%)	27894,5 (6,7%)	26654,1 (5,0%)
коштів іноземних інвесторів	6206,4 (1,38%)	1795,5 (0,31%)	4663,9 (0,75%)	1729,2 (0,4%)	779,0 (0,1%)
коштів населення на будівництво житла	32802,5 (7,31%)	34645,7 (5,99%)	32422,0 (5,20%)	20590,9 (4,9%)	28576,2 (5,4%)
інших джерел фінансування	12941,3 (2,88%)	14704,7 (2,54%)	24070,2 (3,86%)	10220,9 (2,4%)	17346,4 (3,3%)

Джерело: [1]

Як бачимо, розвиток ринкових відносин супроводжується підвищенням ролі державного бюджету та прибутку підприємства, як фактору забезпечення фінансування подальшої діяльності підприємства, а ефективний розподіл прибутку забезпечує спроможність більш повного фінансування подальшого ефективного розвитку підприємства, ефективних інвестиційних проектів.

Необхідність інноваційного розвитку підприємства і країни в цілому вимагають забезпечувати фінансування усіх можливих ефективних інвестиційних проектів і лише ті кошти, що залишилися після їх фінансування, спрямовувати на виплату дивідендів.

Такий хід не завжди влаштовує власників підприємств. Тому питання для визначення питомої ваги власного капіталу в загальному обсязі джерел фінансування – це питання визначення оптимальної частини чистого прибутку, яка реінвестується в активи підприємства, що є складовою частиною дивідендної політики підприємства і відповідає меті власників підприємства.

Головну мету власників підприємства (в кінцевому плані – це підвищення їх добробуту) потрібно розглядати в широкому розумінні. В загальному вигляді добробут власників підприємства розраховується як сума курсової вартості корпоративних прав та сплачених дивідендів (рис.1).



Рис. 1. Структура чистого прибутку підприємства

Пропонуємо більш розширене трактування цього вислову, (передбачаючи, що сплачені дивіденди не будуть спрямовані на споживання):

– зростання добробуту власників підприємства складається із зростання вартості корпоративних прав з врахуванням майбут-

ньої здатності тезаврованого прибутку в активи підприємства створювати додатковий прибуток плюс суму сплачених дивідендів з врахуванням можливості покупки за їх рахунок акцій інших підприємств і отримання, таким чином, додаткового доходу власнику підприємства як фізичної особи (рис.2).



Рис. 2. Вплив розподілу чистого прибутку на добробут власників бізнесу

При виділенні власних коштів на впровадження інвестицій власник постійно вирішує питання стосовно того, що забезпечить отримання більшого доходу: реінвестування прибутку чи раціональне використання дивідендів в приватних інтересах.

Якщо прийняти збільшення добробуту власників підприємства (DV) в якості функції цілі, то маємо наступний вираз:

– в загальноприйнятому сенсі

$$DV \rightarrow \max \quad (1)$$

$$DV = Dc + BA \rightarrow \max \quad (2)$$

де Dc – сплачені дивіденди, грн.,

BA – вартість корпоративних прав, грн.

– в розширеному варіанті:

$$DV = Dc + V_{цц} \cdot \gamma \cdot ЧП + BA + IRR_i \cdot (1 - \gamma) \cdot ЧП \quad (3)$$

де γ – частина чистого прибутку, спрямована на виплату дивідендів власникам простих акцій, ч. од.;

$V_{цц}$ – доходність цінних паперів, які обертаються на фондовому ринку, %.

при цьому, якщо

$$V_{цц} \cdot \gamma \cdot ЧП > IRR \cdot (1 - \gamma) \cdot ЧП \quad (4)$$

$$\text{то } (1 - \gamma) \cdot ЧП = 0 \quad (5)$$

і навпаки, якщо

$$V_{цц} \cdot \gamma \cdot ЧП < IRR \cdot (1 - \gamma) \cdot ЧП \quad (6)$$

$$\text{то } V_{цц} \cdot \gamma \cdot ЧП = 0 \quad (7)$$

Іншими словами, необхідно визначити в кожний момент часу, що вище: відсоток за цінними паперами інших компаній чи середньозважена внутрішня ставка доходності оптимального плану інвестиційного розвитку підприємства (IRR_c):

$$IRR_c = \frac{\sum_{i=1}^n IRR_i \cdot I_i}{\sum_{i=1}^n I_i} \quad (8)$$

де IRR_i – внутрішня ставка доходності i-го інвестиційного проекту, %;

I_i – інвестиції, які необхідні для впровадження i -го інвестиційного проєкту, грн.

Але найкраще рішення – це знаходження оптимального значення γ , тому що іноді подальше існування бізнесу неможливе без додаткових інвестицій і тому неможливо $(1 - \gamma) \cdot ЧП = 0$.

Якщо ж власних коштів підприємства недостатньо, то виникає необхідність залучення кредитних ресурсів. При цьому, етап визначення джерел фінансування інвестиційної діяльності підприємства повинен здійснюватись за умови досягнення мінімальної вартості капіталу підприємства. Тому в умовах кризи, в умовах високої вартості кредитних ресурсів, підприємства вимушені фінансувати інвестиційні проєкти в основному за рахунок власних коштів, що знову на перший план висуває питання підвищення рівня ре-

інвестування прибутку, як фінансового забезпечення інвестиційного розвитку підприємства.

Також при визначенні майбутніх грошових потоків від впровадження інноваційних рішень та первісних інвестицій необхідно враховувати так звану «втрачену можливість», коли вибір одного варіанту розвитку промислового підприємства вимагає відмовитись від іншого і це, в свою чергу, впливатиме на суму отриманих (або недоотриманих) доходів в майбутньому.

В сучасних умовах значно збільшується вплив екологічних факторів при визначенні економічної ефективності інвестиційних проєктів.

Україна витрачає на захист навколишнього середовища менше 1% від загальних витрат та близько 0,1% номінального ВВП. (табл. 2).

Таблиця 2

Витрати України на захист навколишнього середовища

Показник	Роки		
	2020	2021	2022
Номінальний валовий внутрішній продукт(млн грн)	4194102	5459574	5191028
Охорона навколишнього середовища (млн грн)	6636,8	8200,2	4714,1
Частка видатків на охорону навколишнього середовища від ВВП (%)	0,16	0,15	0,09
Загальні видатки державного бюджету України (млн грн)	1288016,7	1490258,9	2705423,3
Частка витрат на охорону навколишнього середовища від загальних витрат держбюджету (%)	0,52	0,55	0,17

Джерело: [10]

Для врахування цих нових реалій необхідно визначити інструментарій вимірювання екологічного впливу.

Наприклад, утилізація шкідливих відходів або очищення стічних вод та їх повторне використання, які можуть технологічно виникнути при реалізації інвестиційного проєкту, не тільки підвищують витрати проєкту, але й дозволяють скоротити їх негативний вплив на довкілля, в певному сенсі, поліпшити показники використання сировини, матеріалів, скоротити збитки та підвищити прибуток.

Пропонується при визначенні економічної ефективності проєктів враховувати коефіцієнт екологічного впливу (КЕВ), який

характеризує співвідношення економічної шкоди доквіллю після (ЕШп) і до впровадження проєктів (ЕШдо).

$$КЕВ = 1 - \frac{ЕШп}{ЕШдо} \quad (9)$$

Якщо $КЕВ < 1$ – це означає, що впровадження цього проєкту призводить до погіршення стану навколишнього середовища і тому, при визначенні економічної ефективності проєкту необхідно додати зростання економічної шкоди доквіллю до витрат на впровадження проєкту, зменшуючи таким чином, складову економічного зростання.

Якщо $КЕВ > 1$ – це означає, що впровадження цього проєкту призводить до поліпшення стану навколишнього середовища і тому, при визначенні економічної ефективності проєкту необхідно додати зменшення економічної шкоди довіллю до грошових надходжень від впровадження проєкту, збільшуючи таким чином, складову економічного зростання.

Найбільш поширені критерії оцінки ефективності інвестиційних проєктів – це чиста теперішня вартість, внутрішня ставка доходності, дисконтований період окупності та індекс прибутковості.

Розглянемо врахування коефіцієнта екологічного впливу, наприклад, при визначенні чистої теперішньої вартості інвестиційних проєктів.

Якщо $КЕВ > 1$ – це означає, що впровадження цього проєкту призводить до поліпшення стану навколишнього середовища, то врахування цього коефіцієнту необхідно при визначенні суми дисконтованих грошових потоків (PV) по проєкту:

$$NPV = \sum_{i=1}^n PV_i \times (1 + КЕВ) - I_{\text{перв}} \quad (10)$$

де $I_{\text{перв}}$ – первісні інвестиції по i -му інвестиційному проєкту, грн.

Якщо $КЕВ < 1$ – це означає, що впровадження цього проєкту призводить до погіршення стану навколишнього середовища, то врахування цього коефіцієнту необхідно при визначенні первісних інвестицій, тому що в майбутньому буде необхідно запроваджувати заходи щодо поліпшення стану навколишнього середовища хоча б до того рівня, який був до впровадження інвестиційного проєкту. Впровадження цих заходів також вимагає додаткових інвестицій.

$$NPV = \sum_{i=1}^n PV_i - I_{\text{перв}} \times (1 + КЕВ) \quad (11)$$

Врахування коефіцієнта екологічного впливу дозволить більш обґрунтовано визначити зв'язок економічного зростання, обсягів споживаних природних ресурсів і забруднення навколишнього середовища і вплив екологічних факторів на оцінку ефективності інвестиційних проєктів.

Висновки. Отже, питання екології є надзвичайно цінним для людства як у контексті подальшого існування так і в грошовому вимірі. Стан екології в майбутньому прямо впливає на здоров'я людства (через збільшення або зменшення забруднення навколишнього середовища), відповідно й на трудові та інтелектуальні ресурси, кваліфікованість кадрів та рівень економічного розвитку світу в цілому. Головна мета – не допустити погіршення умов існування людства з одночасним економічним розвитком.

Література

1. Аніщенко В.О. До питання щодо вдосконалення теоретико-методологічних засад екологічного інвестування. *Вісник Запорізького національного університету: Економічні науки*. Запоріжжя: Запорізький національний університет. 2007. №8(74). С. 175-183.
2. Інвестиційна пріоритетність галузей економіки: монографія. / С.О. Гуткевич та ін.; за заг. ред. проф. С.О. Гуткевич. Харків: Діса Плюс, 2021. 208 с.
3. Лактіонова О.А. Інвестування: Навч. пос. Вінниця: Вид-во «Донецький національний університет імені Василя Стуса», 2019. 256 с.
4. Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність: підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] К.: Центр навчальної літератури, 2019. 472 с.
5. Охріменко О.О., Скоробогатова Н.Є., Манаєнко І.М., Ярьсько Р.С. Управління інноваційними проєктами в умовах міжнародної інтеграції: монографія. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2018. 262 с URL:http://www.dut.edu.ua/uploads/1_2098_37094451.pdf
6. Пересада А.А., Майорова Т.В. Інвестиційне кредитування: Навч. пос. К.: КНЕУ, 2002. 271 с.
7. Дучинська Н.І., Смесова В.Л. Відтворення інвестиційного потенціалу національної економіки: суперечності трансформаційного періоду: монографія. Д.: УДХТУ, 2011. 195 с.
8. Смесова В.Л. Механізм розрахунку інвестиційного потенціалу інституційних секторів та національної економіки. *Економічний вестник Донбасса*. 2010. 3(21). С. 46-51.
9. Смесова В.Л. Механізм активізації інвестиційного використання фінансових ресурсів домогосподарств в Україні. *Макроекономічні та регіональні проблеми розвитку України*. 2009. №3. С. 24-36.
10. Видатки держбюджету України (2014-2023). Ставки, індекси, тарифи. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/finance/budget/gov/expenditure/>

References

1. Anishchenko, V.O. (2007). Do pytannia teoretyko-metodolohichnykh zasad ekolohichnoho investuvannia. Zaporizhzhia: Visnyk ZNU: Ekonomichni nauky, 8(74), 175-183.

2. Hutkevych, S.O. (2021). Investytsiyna prioritetnist haluzey ekonomiky. Kharkiv: Disa Plus.
3. Laktionova, O.A. (2019). Investyvannia. Vinnytsia: «Donetskyi natsionalnyi universytet imeni Vasylia Stusa».
4. Mayorova, T.V. (2019). Investytsiyna diialnist. Kyiv: Tsentri navchalnoi literatury.
5. Okhrimenko, O.O., Skorobohatova, N.Ye., Manaenko, I.M., & Yaresko, R.S. (2018). Upravlinnia investytsiynymi proektamy v umovakh mizhnarodnoi intehratsii. Kyiv: Politehnika.
6. Peresada, A.A., & Mayorova, T.V. (2002). Investytsiine kredytuvannia. Kyiv: KNEU.
7. Duchynka, N.I., & Smiesova, V.L. (2011). Vidtvorennia investytsiynoho potentsialu natsionalnoi ekonomiky: superechnosti transformatsiynoho periodu. Dnipropetrovsk: UDKhTU.
8. Smiesova, V.L. (2010). Mekhanizm rozrakhunku investytsiynoho potentsialu instytutitsiynikh sektoriv ta natsionalnoi ekonomiky. Ekonomicheskii vestnik Donbassa, 3(21), 46-51.
9. Smiesova, V.L. (2009). Mekhanizm aktyvizatsii investytsiynoho vykorystannia finansovykh resursiv domohospodarstv v Ukraini. Makroekonomichni ta rehionalni problemy rozvytku Ukrainy, (3), 24-36
10. Vydatky derzhbiudzhetu Ukrainy (2014-2023). Stavky, indeksy, taryfy. index.minfin.com.ua. Retrieved from <https://index.minfin.com.ua/ua/finance/budget/gov/expense/>.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE IMPACT OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE EFFICIENCY OF INVESTMENTS

N. M. Shtefan, Ph. D (Econ.), Associate Professor, L. H. Solianyuk, Ph. D (Econ.), Professor, A. M. Honcharuk, Master Student, Dnipro University of Technology

Methods. The theoretical and methodological basis of scientific research was the work of scientists on the issues of evaluating the effectiveness of investments and improving the criteria for evaluating investment projects in accordance with today's challenges. In order to achieve the goal, the article uses general scientific and specific methods: methods of theoretical generalization – to study the process of improving the methods of assessing the economic efficiency of investments in accordance with changes in the environment and the development of scientific and technical progress; statistical methods – when determining the structure of capital investments; generalization and synthesis – to substantiate the scientific approach in improving the criteria for evaluating the economic efficiency of investments.

Results. The article highlights issues related to the improvement of criteria for assessing the economic efficiency of investment projects in accordance with the requirements of modern economic conditions and the life of humanity as a whole, recommendations are provided in the field of taking into account the influence of environmental factors when determining the economic efficiency of investment projects.

Novelty. The analysis of the structure of capital investments was carried out, the importance of the company's own funds for the implementation of investments was determined, while at the same time solving the question for the owner of the company about what would ensure obtaining a higher income: reinvestment of profit or rational use of dividends in private interests.

The need to take into account the influence of environmental factors when determining the economic efficiency of investment projects is substantiated, for which it is necessary to define a toolkit for measuring environmental impact. When determining the economic efficiency of projects, it is proposed to take into account the environmental impact coefficient (EIC), which characterizes the ratio of economic damage to the environment after (DEa) and before the implementation of projects (DEb).

Practical value. The results of the conducted research can be useful for business entities and investors who will participate in the post-war reconstruction of Ukraine.

Keywords: economic efficiency of investments, environmental factors, optimal profit structure.

Надійшла до редакції 02.06.23 р.

СТАН СВІТОВОЇ ФІНАНСОВОЇ АРХІТЕКТУРИ: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РЕФОРМУВАННЯ

У. П. Братчук, Донецький національний університет імені Василя Стуса,
orcid.org/0000-0003-0022-1543, u.bratchuk@donnu.edu.ua

Методологія дослідження. Методологічною основою дослідження є система загально-наукових та спеціальних методів, зокрема метод логічного аналізу, який дозволив побудувати логіку дослідження; метод порівняння використано для оцінки ключових параметрів світової фінансової архітектури; аналізу та синтезу – для узагальнення результатів дослідження; метод дедукції – для виокремлення окремих чинників, що впливають на стан сучасної світової фінансової архітектури. Графічний метод дозволив візуалізувати отримані результати дослідження.

Результати. Статтю присвячено визначенню тенденцій світової фінансової архітектури. Сформовано структуру сучасної світової фінансової архітектури, що включає глобальний, регіональний та національний рівні. Виокремлено основні проблеми світової фінансової системи, такі як: виникнення «бульбашок» в окремих її сегментах; збільшення волатильності міжнародних потоків капіталу; волатильність валютних курсів. Визначено перелік глобальних індикаторів, які оцінюють вплив чинників на світову фінансову архітектуру. Обґрунтовано необхідність реформування світової фінансової архітектури внаслідок світової економічної кризи 2008-2009 рр. Визначено основні напрямки реформування світової фінансової архітектури: глобальне фінансове управління; банківський сектор; позабіржовий ринок похідних фінансових інструментів та боротьба з офшорними юрисдикціями. Виявлені нові ризики, що викликали на кінець 2018 – початку 2020 р. необхідність розробки нових механізмів реформування світової фінансової архітектури з метою запобігання загрози виникнення нових криз у країнах з ринками за принципом «ефекту зараження».

Досліджено вплив пандемії на світовий фондовий ринок через динаміку індексів FTSE, Dow Jones Industrial Average та Nikkei. У статті обґрунтовано, що важливим аспектом сучасного стану світової фінансової архітектури є широке впровадження інновацій FinTech. Доведено, що воєнна ситуація в Україні впливає на стан фінансової архітектури через посилення глобальної інфляції, посилення монетарної політики країнами-партнерами України.

Новизна. Оригінальність і цінність дослідження полягає у формуванні методології діагностики стану світової фінансової архітектури. Визначено основні тенденції функціонування світової фінансової архітектури. Продемонстровано важливість FinTech для досягнення прогресивних змін у світовій фінансовій системі та її архітектурі.

Практична значущість. Обґрунтовано практичну роль чинників, що дозволило визначити тенденції сучасного стану світової фінансової архітектури, які стануть аналітичним підґрунтям для оцінки ступеня розвиненості фінансової архітектури країн світу.

Ключові слова: світова фінансова архітектура, міжнародні валютно-фінансові організації, фондовий індекс, світовий фондовий ринок, індекс VIX, FinTech, Bitcoin.

Постановка проблеми. Проблеми фінансової глобалізації за умов стратифікації світового фінансового середовища надзви-

чайно актуалізували проблематику досліджень, пов'язану із світовою фінансовою архітектурою. Частково вади світової фінансової

архітектури засвідчуються проявами кризової динаміки, що вимагає перегляду механізмів її удосконалення.

На сучасному етапі розвитку питання перегляду світової фінансової архітектури потребують глибокого вивчення сучасних тенденцій та перспектив її подальшої трансформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню питань світової фінансової архітектури присвячено наукові праці таких вітчизняних та зарубіжних вчених, як: М. Житар [1], З. Луцишин [2], D. Bradlow [3], G. Schinasi, E. Truman [4], С. Науменкова [5], А. Вожжов, О. Гринько [6] та інші.

Проте варто зазначити, про необхідність проведення оцінки сучасного стану фінансової архітектури через появу нових викликів, що дозволить сформувати перспективи її вчасного реформування.

Формулювання мети статті. Мета статті полягає в оцінці сучасного стану світової фінансової архітектури та визначенні перспектив її реформування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сьогодні СФА і надалі ґрунтується на міжнародних валютно-фінансових організаціях (група Світового Банку (СБ), Міжнародний Валютний Фонд (МВФ), Банк міжнародних розрахунків (БМР), Європейський Банк Реконструкції та Розвитку (ЄБРР), Європейський Валютний Союз (ЄВС); фінансових корпораціях; урядах і центральних банках окремих держав; інститутах, що сприяють розвитку за певними напрямками та ін. До її інструментів відносять депозити, грошові перекази (платежі) за придбані в зарубіжних країнах товари і послуги, у тому числі за акції, надані (отримані) кредити, векселі, облігації, а також похідні від них фінансові інструменти – деривативи.

Слід підкреслити, що світова фінансова система (СФС) є ліберальною за своєю природою, тому у міру подолання наслідків кризи вона буде прагнути до ще більшого розширення можливостей вільного переміщення фінансових капіталів. У цьому контексті особливої значущості й починає набувати світова фінансова архітектура як конструкція посилення стабільності СФС, насамперед, з метою запобігання новій кризі – кризі довіри до регуляторів.

На основі зазначеної інформації, сформовано структуру сучасної світової фінансової архітектури (рис. 1).

Наразі світова економіка та фінансові ринки переживають унікальний і безпрецедентний період. Повторювані глибокі фінансові та валютні кризи; слабкість фінансового сектора в країнах з ринками, що розвиваються; збільшення чисельності офшорних фінансових центрів; обмежені можливості міжнародних інститутів у наданні фінансової підтримки країнам, що розвиваються, в порівнянні з розмірами приватного капіталу; поява нового класу міжнародних інвесторів [7].

Початок нових суттєвих зрушень у структурі інститутів глобальної фінансової архітектури заклала глобальна економічна та фінансова криза 2007–2009 років. Вона розкрила ряд серйозних проблем світової фінансової системи, пов'язаних з виникненням «бульбашок» в окремих її сегментах; збільшенням волатильності міжнародних потоків капіталу та, як наслідок, волатильності валютних курсів, особливо в країнах з ринками, що формуються. На рисунку 2. зображено реальний ВВП, порівняно з прогнозованими значеннями у 2007–2010 роках. Окрім того, продовжувала збільшуватися значущість країн, що розвиваються у світовій економіці, проте дані держави все ще залишалися недопредставленими в міжнародних фінансових інститутах, де провідну роль продовжували грати розвинені країни.

Реакцією на наслідки світової економічної та фінансової кризи стала реформа світової фінансової системи, яка відбувалася за такими основними напрямками: глобальне фінансове управління; банківський сектор; позабіржовий ринок похідних фінансових інструментів та боротьба з офшорними юрисдикціями.

Незавершеність реформи світової фінансової архітектури та тенденції її розвитку в період після кризи 2007–2009 рр. викликали на кінець 2018 – початку 2020 р. формування нових ризиків:

– «схлопування» «бульбашки» на фондовому ринку США. Частково цей ризик почав справджуватись в 2018 р., але його можлива реалізація була відкладена пом'якшенням грошово-кредитної політики в 2019 р. (рис. 3). Зрештою, доля «бульбашки» визна-

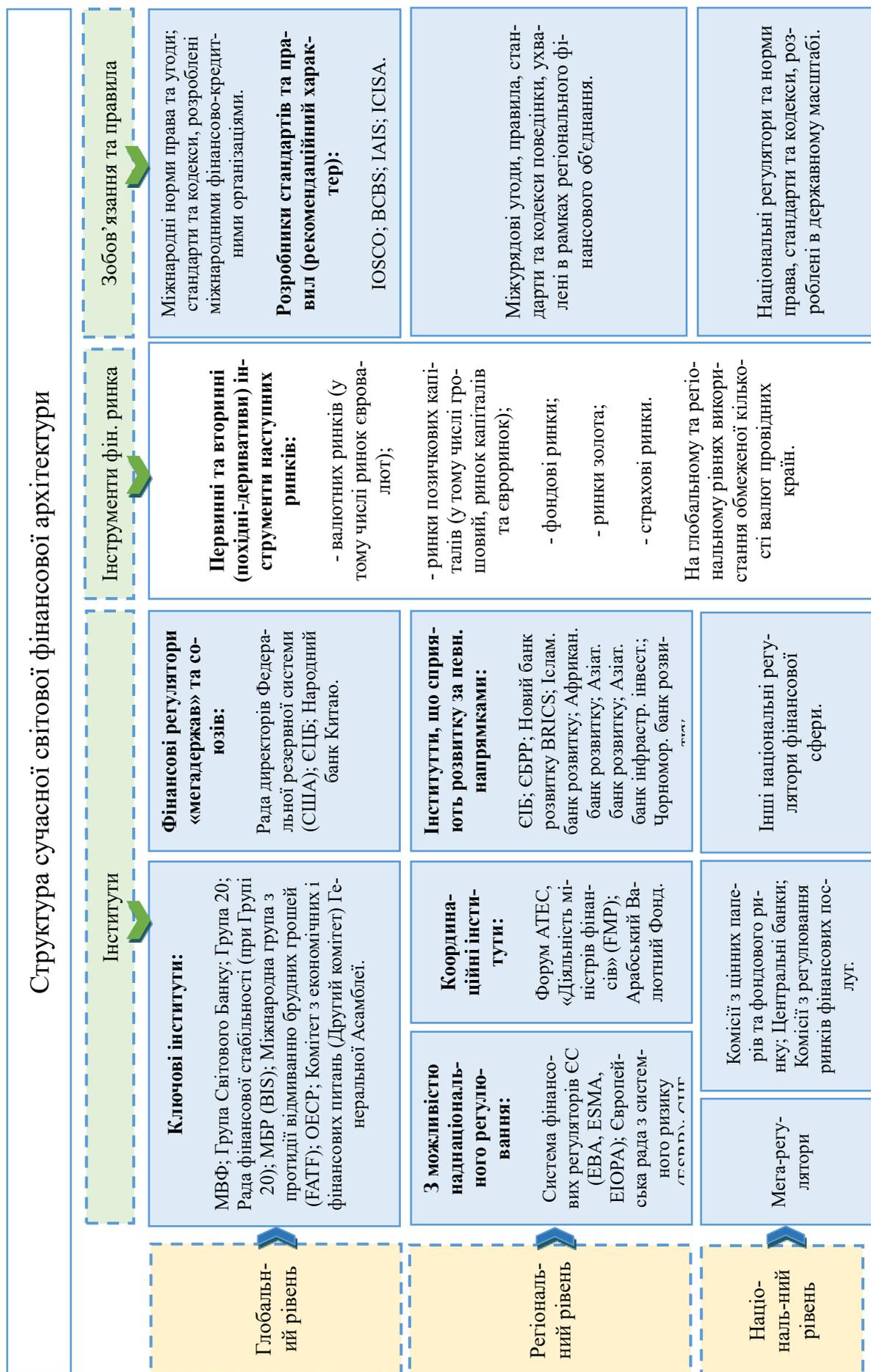


Рис. 1. Структура сучасної світової фінансової архітектури

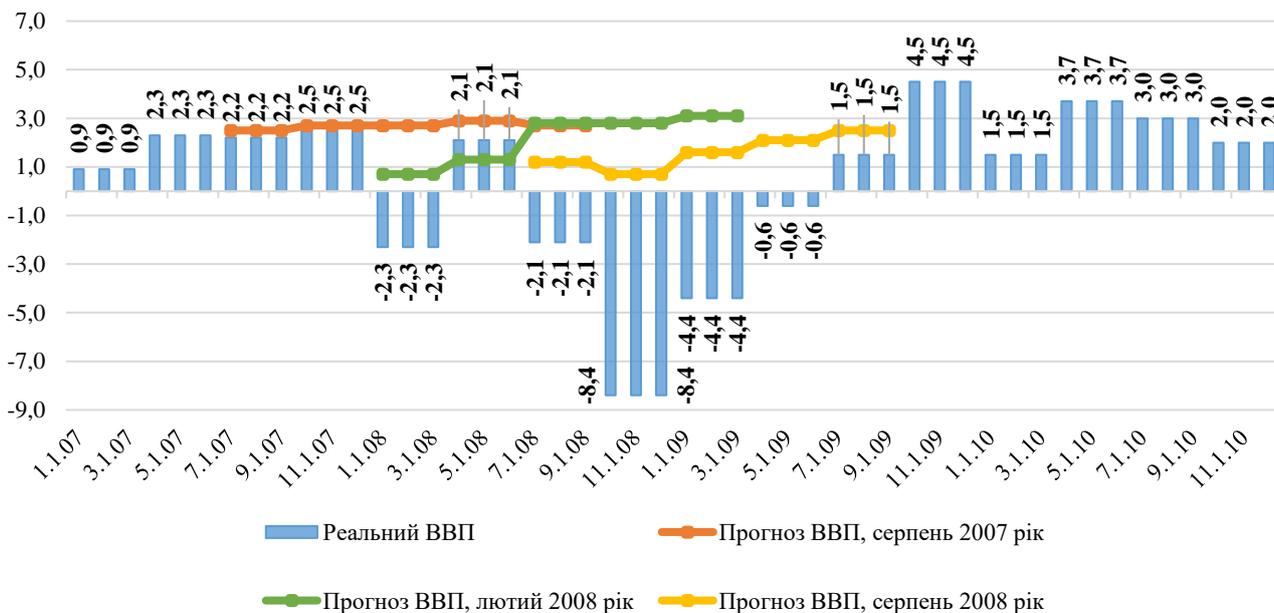


Рис. 2. Реальний ВВП, порівняно з прогнозованими значеннями у 2007–2010 роках, %
Джерело: побудовано автором на основі [14]

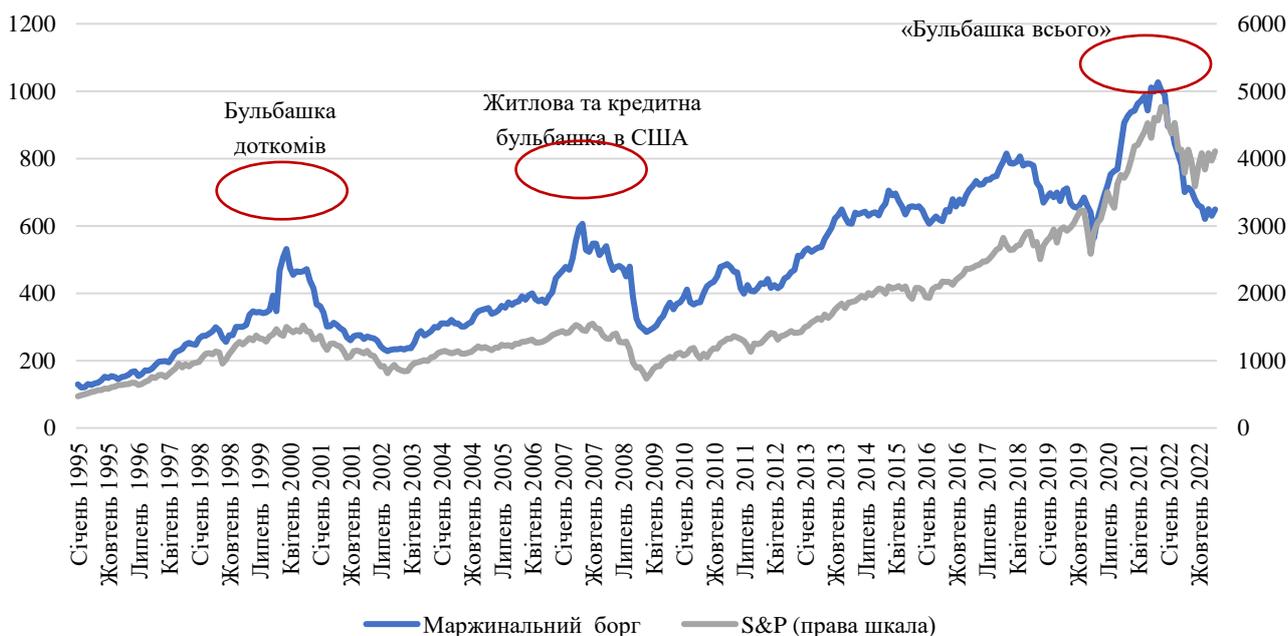


Рис. 3. Динаміка змін фондового індексу S&P 500 (в дол. США) та маржинального боргу (млрд дол. США), що відображає ключові фінансові «бульбашки» за 1995–2023 рр.
Джерело: [14]

чатиметься сукупністю факторів, включаючи економічні умови, настрої інвесторів і зовнішні шоки;

–нарощування боргового тягаря, що спостерігалось в період з 2010 р. У підсумку до 2018 р., за оцінками Світового банку, глобальний борг досяг рекордної позначки в 230% ВВП, головним чином за рахунок зростання приватного боргу в країнах з ринками,

що формуються, і країнах, що розвиваються (рис. 4).

–загрози виникнення нових криз у країнах з ринками, що формуються, та їх поширення в цій групі країн за рахунок дії «ефекту зараження». Ці загрози почали проявлятися у 2017–2018 рр. (особливо щодо Туреччини та Аргентини), але були пом'якшені за рахунок послаблення грошово-кредитної політики в США (рис. 5).

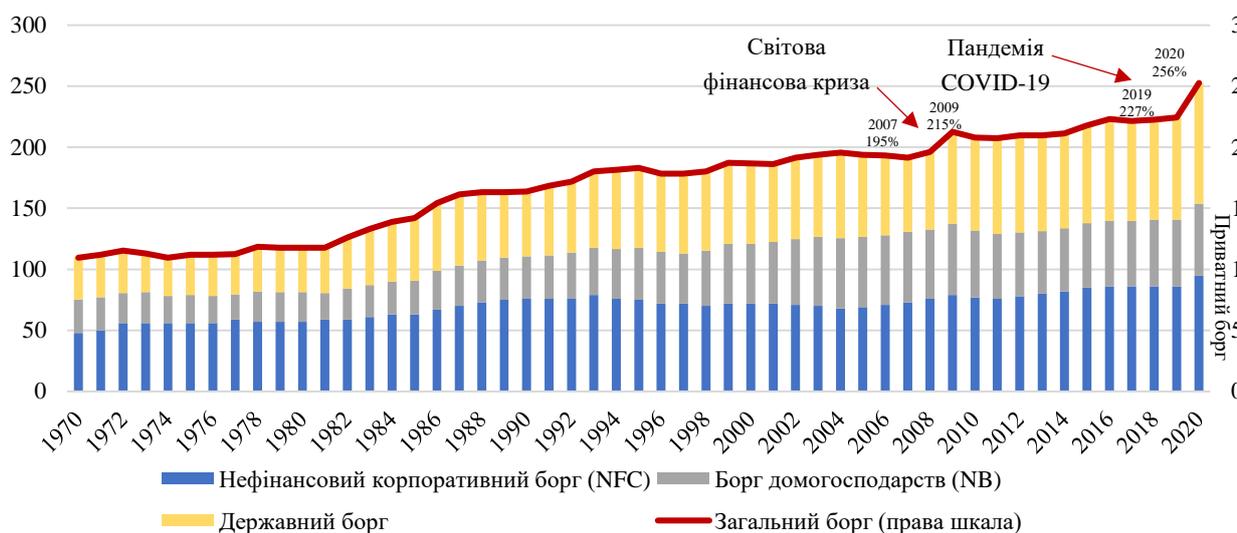


Рис. 4. Загальний борг, державний борг, борг домогосподарств та нефінансовий корпоративний борг за 1970–2020 рр., % до ВВП

Джерело: [14]

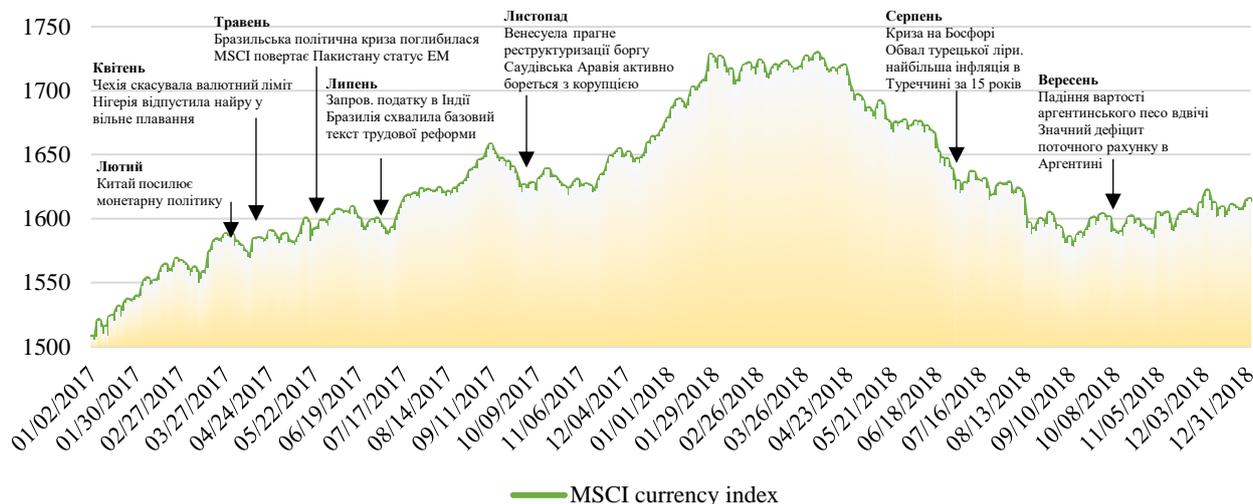


Рис. 5. Загрози виникнення нових криз в країнах, що розвиваються у 2017–2018 рр.
Джерело: [14]

Наступний суттєвий вплив на сучасний стан СФА спричинила світова економічна криза, що почалася в 2020 році у зв'язку з поширенням пандемії COVID-19. В порівнянні з іншими кризами, що розглядалися раніше, вона мала певну специфіку, яка, по-перше, виражалась у тому, що дане потрясіння з'явилося з реального сектора і лише потім поширилось на фінансовий сектор. По-друге, після першого різкого негативного шоку відбулась швидка реакція з боку грошово-кредитної та бюджетно-податкової політики розвинених країн, що сприяла відновленню динаміки світових фінансових ринків. Початковий шок відбувся навесні 2020

року. Найбільш яскраво він проявився на світовому фондовому ринку і на світових товарних ринках, на яких все більшу роль відіграє фінансова складова (через похідні інструменти). Вплив пандемії на світовий фондовий ринок також був катастрофічним (найбільше постраждали країни Північної Америки та Європи). Індeksi FTSE, Dow Jones Industrial Average та Nikkei зафіксували значні падіння через зростання кількості випадків COVID-19 у перші місяці кризи. FTSE впав на 14,3% у 2020 р., що є найгіршим показником з 2008 р. (рис. 6). У відповідь центральні банки багатьох країн, включаючи Великобританію, знизили процентні ставки.

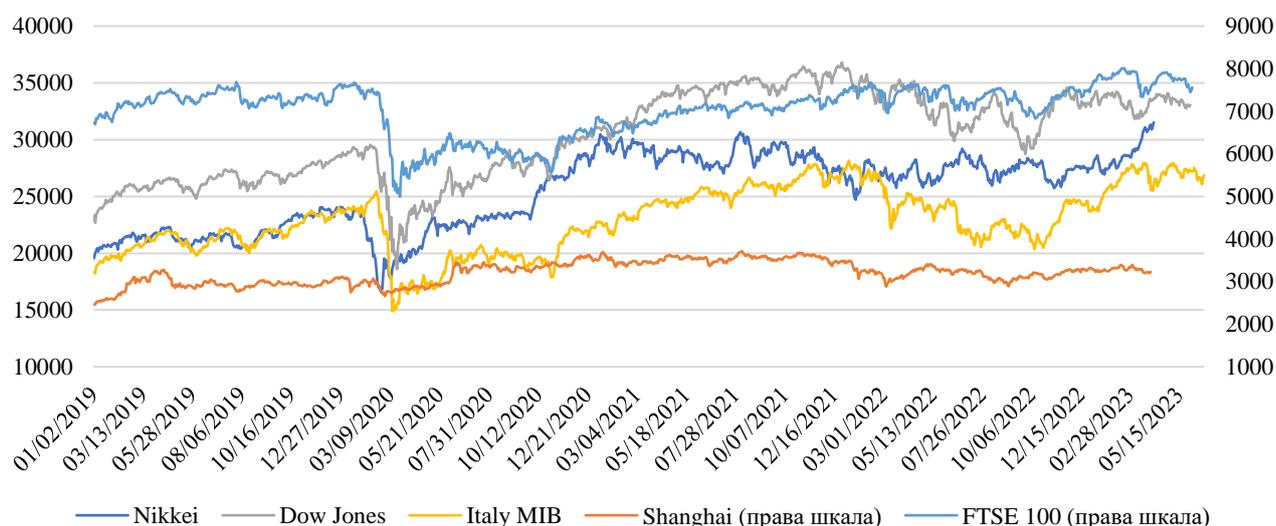


Рис. 6. Вплив коронавірусу на фондові ринки з початку спалаху: ціна провідних фондових індексів у 2019–2023 рр., дол. США

Джерело: [14]

Індекс S&P 500, який широко розглядається як еталон для загальних показників фондового ринку, знизився більш ніж на 34% між піком у лютому 2020 р. та низьким рівнем у березні 2020 р. (рис. 6).

Пандемія також призвела до суттєвих секторальних змін на фондовому ринку: галузі, такі як охорона здоров'я, технології та електронна комерція, процвітали під час пандемії, оскільки поведінка користувачів була змінена, і все більше людей звернулися до онлайн-аптекам, домашній діагностиці та онлайн-покупкам у порівнянні з традиційними

магазинами. В результаті ціни на акції компаній в цих секторах взлетіли.

Індекс VIX (Volatility Index), що вимірює волатильність світового фондового ринку на основі опціонів індексу S&P 500, досяг максимальних значень у березні 2020 р., у порівнянні з піковими значеннями жовтня-листопада 2008 року. Однак, на відміну від попередньої світової економічної кризи, зниження волатильності відбувалося швидше, хоча до березня 2021 року вона продовжувала залишатися на більш високому рівні, ніж «нормальні» докризові значення (рис. 7).

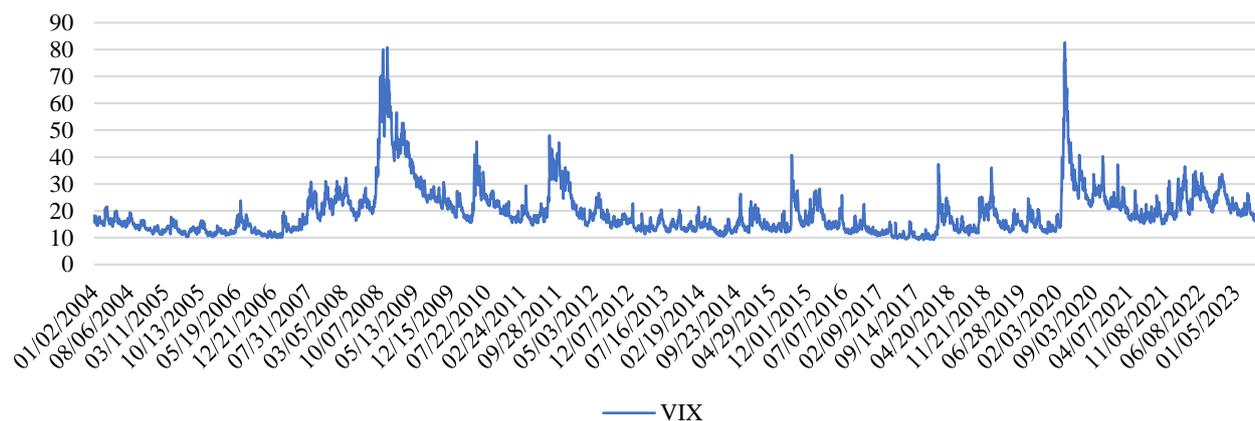


Рис. 7. Значення індексу VIX (Volatility Index) за 2004–2023 рр., дол. США

Джерело: [14]

Відновлення динаміки світових фінансових ринків відбувалося багато в чому завдяки оперативній реакції з боку грошово-кредитної та бюджетно-податкової політики розвинених країн, перш за все, США. Зокрема, сукупні активи Федеральної резервної

системи США різко зросли з 4,1 трлн дол. у середині лютого 2020 р. до 7 трлн дол. у середині травня 2020 р., подальше зростання активів відбувалося більш плавно, і до середини червня 2021 р. вони перевищили 8 трлн

дол. Тим самим різко зросли обсяги глобальної ліквідності у провідних світових валютах.

Під час початкового шоку відбувся короткостроковий відтік капіталу з країн з ринками, що формуються, виходячи з логіки попередніх криз, від кризи 2020 року слід було

б очікувати чергової «глобальної зупинки» міжнародних потоків капіталу (МПК). Проте на практиці після чергового зниження МПК у провідних центрах його руху в 2018–2019 рр. під час кризи у 2020 р. відбулося збільшення валових транскордонних потоків капіталу щодо ВВП відповідних країн (рис. 8).

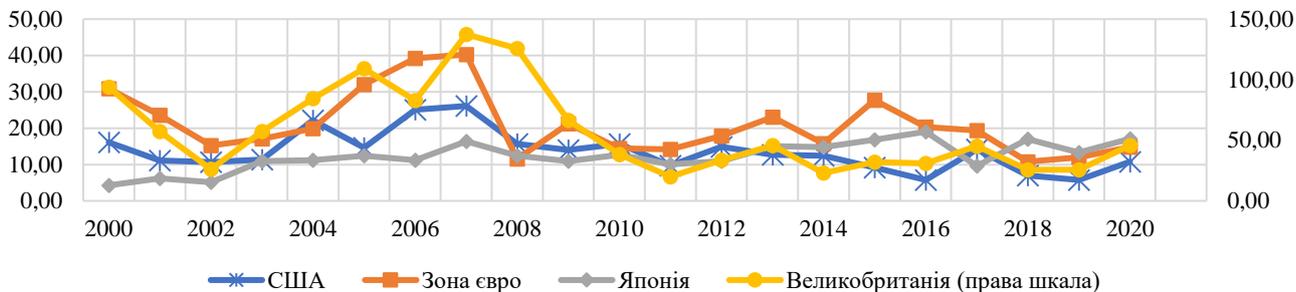


Рис. 8. Валові транскордонні потоки у країнах із провідними світовими валютами за 2000–2021 рр., у % до ВВП

Джерело: [14]

Як і під час кризи 2007–2009 років, у 2020 р. відбулося зростання боргового ринку, насамперед завдяки збільшенню державного боргу внаслідок значних програм допомоги економіці. Так, співвідношення валового державного боргу до ВВП зросло в усіх країнах G7 у 2020 р. порівняно з попереднім роком,

водночас темпи приросту цього співвідношення становили від 9% у Японії до 35,7% у Канаді. У 2020 р. також різко збільшився обсяг міжнародних боргових цінних паперів, які потребували погашення (як в абсолютному вираженні, так і по відношенню до глобального ВВП) (рис. 9).

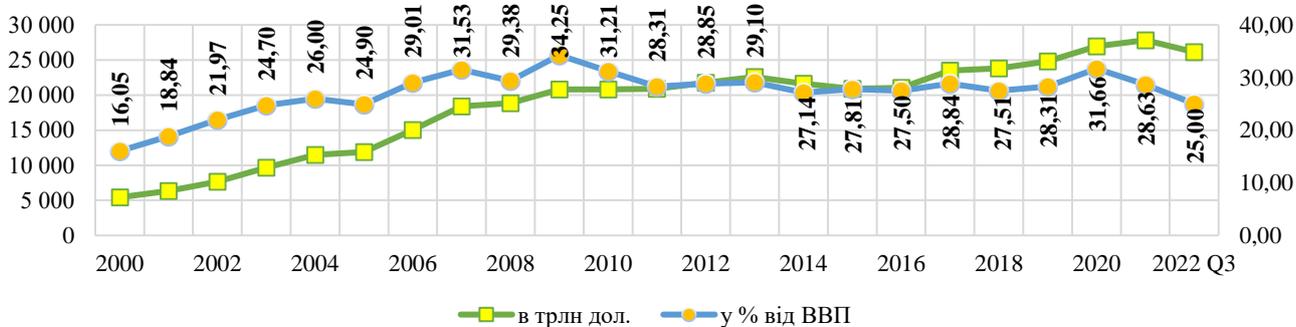


Рис. 9. Обсяг міжнародних боргових цінних паперів в обігу (на кінець періоду) за 2000–2022 рр.

Джерело: [14]

Важливо відзначити й те, що сучасний розвиток фінансового сектору характеризується зростаючою цифровізацією фінансових послуг і впровадженням технологій в операційні процеси фінансових посередників. Важливим аспектом сучасного ринку фінансових послуг є широке впровадження інновацій FinTech.

У 2019 р. компанія Ernst&Young провела опитування понад 27 тис. осіб у 27 країнах світу щодо використання 19 видів

FinTech послуг. Динаміки значень індексу впровадження FinTech за досліджувані роки представлено на рисунку 10.

Так, лідерами за значенням індексу впровадження FinTech серед розглянутих країн протягом 2017–2019 рр. залишалися Китай та Індія.

Електронізація ринків цінних паперів і деривативів також значно зросла за останні п'ять років. Деякі сфери фінансового ринку

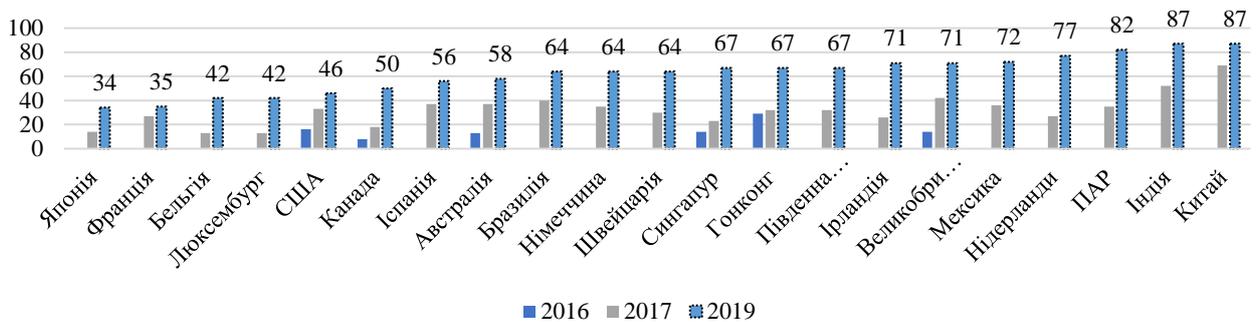


Рис. 10. Динаміка індексу впровадження FinTech у країнах світу за 2016, 2017, 2019 роки, %
Джерело: [14]

майже наздогнали валютний і фондовий ринки з точки зору електронізації. Найвищий рівень електронної торгівлі спостерігається на ринках, де активи високо стандартизовані та мають високу ліквідність, як-от ф'ючерси та казначейські зобов'язання США. Інша ситуація спостерігається на ринках, що характеризуються нижчою ліквідністю та ширшим

набором типів активів, особливо на кредитному ринку.

Пандемія COVID-19 у 2020 році надала додатковий імпульс розвитку цифрових фінансів у національних і світових фінансових системах. З 2019 по 2020 роки вартість транзакцій роздрібної торгівлі, пов'язаної з платформами фінансових технологій, зросла на 47% (рис. 11).

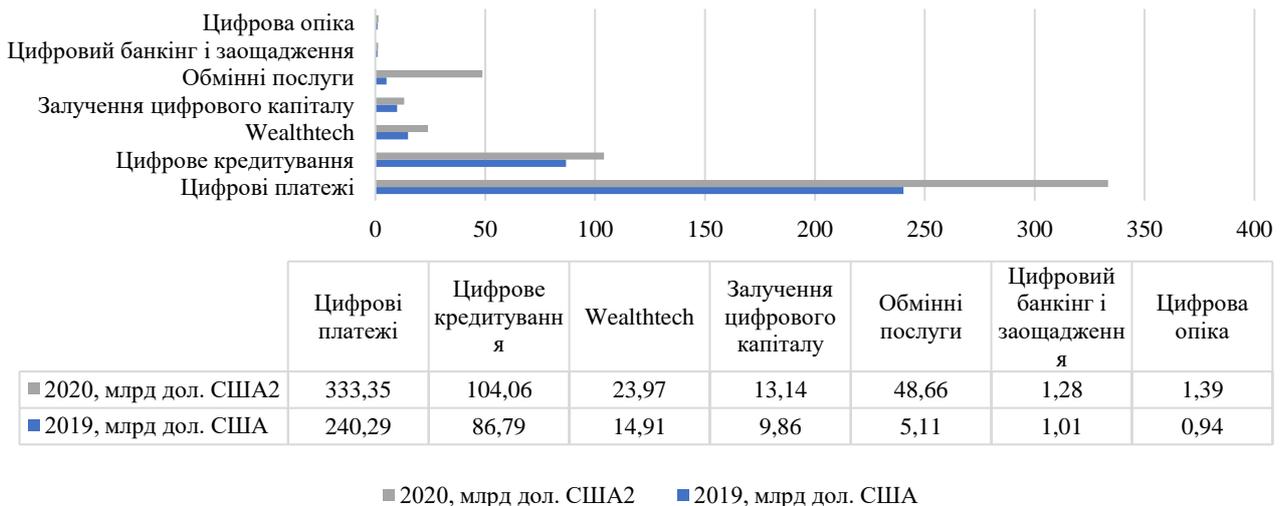


Рис. 11. Вартість транзакцій роздрібної торгівлі, пов'язаної з платформами FinTech у 2019–2020 рр., дол. США

Джерело: [14]

Так, цифрові платежі зросли з 240 млрд дол. США до 333,35 млрд дол. США, а цифрове кредитування з 86 млрд дол. США до 104 млрд дол. США. Окрім того, FinTech-компанії, що працюють у країнах з розвинутою економікою, домінували за обсягами транзакцій, перевищуючи обсяг угод, ніж на ринках, що формуються, і країнах, що розвиваються, що є зрозумілою закономірністю.

Ще одним із віддзеркалень кризи у 2020 р., стало різке зростання вартості криптовалют, на яке вплинуло зростання глобальної ліквідності. Так, зокрема, ціна Bitcoin, виражена в доларах США, становила 10–11 тис дол. США на початку жовтня 2020 р., а в березні-квітні 2021 р. перевищувала позначку в 60 тис дол. США (рис. 12).

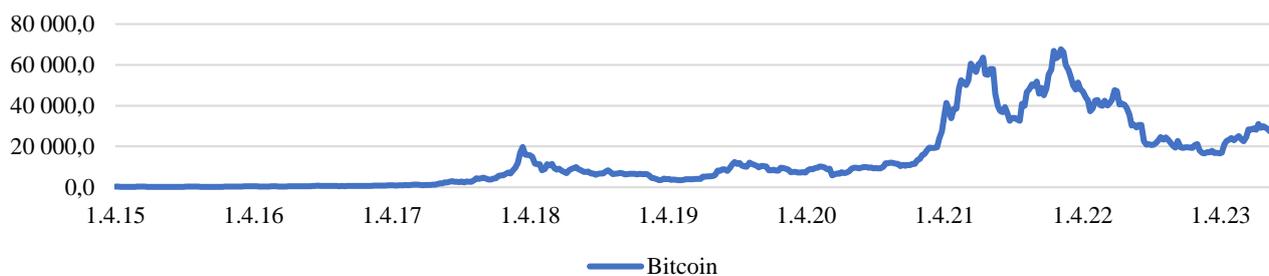


Рис. 12. Ціна Bitcoin у 2015–2023 рр., дол. США

Джерело: [14]

Тенденція до активного зростання змінилась у 2022 р. Спочатку у першій половині 2022 р. Innovate Finance повідомила, що глобальні інвестиції у фінансові технології зросли на 8% порівняно з першим півріччям 2021 р., а фінансування венчурного капіталу досягло 63,8 мільярда доларів США до 1 липня.

Загальне економічне сповільнення сталося унаслідок найвищої за останні десятиліття інфляції, на тлі загострення економічної та геополітичної невизначеності та збоїв на

енергетичних і товарних ринках, спричинених пандемією COVID-19 і триваючою війною росії в Україні.

Війна значно посилила інфляційний тиск, який особливо відчувається в Єврозоні під час відновлення після пандемії, і підштовхнула до зростання споживчих цін, особливо на енергоносії і продукти харчування (більше двох третин) (рис. 13). Так, загальна інфляція зросла з 0,3% у 2020 р. до 2,6% у 2021 р., а потім до 8,4% у 2022 р.

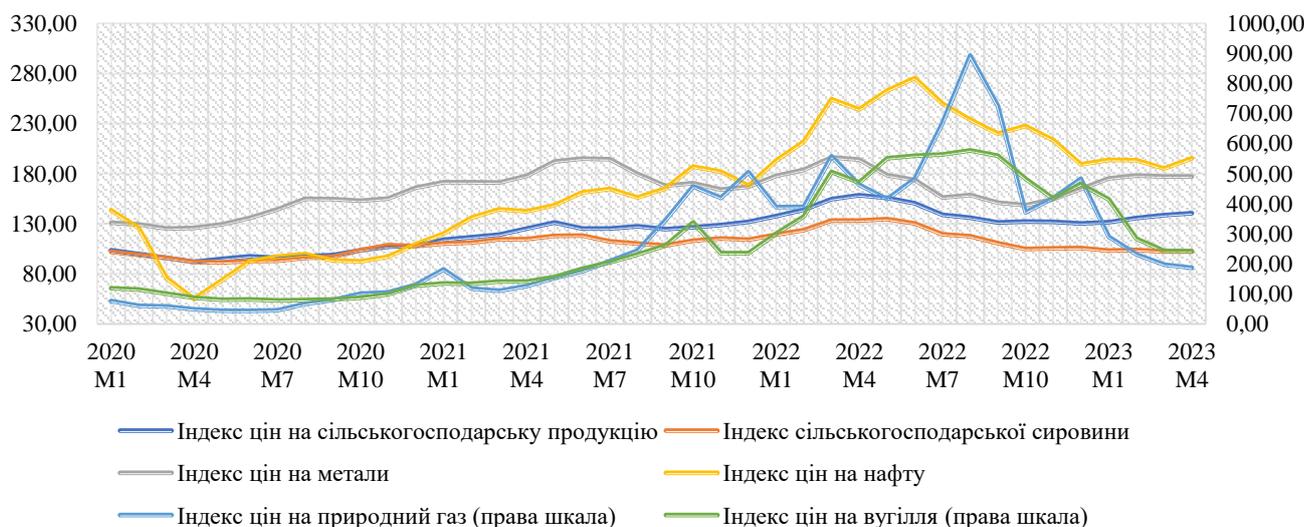


Рис. 13. Світові ціни на сировинні товари у 2020–2023 рр. (помісячно), 2016 = 100%

Джерело: [14]

Більшість монетарних органів у всьому світі продовжують посилювати політику для приборкання інфляції та відновлення цінової стабільності. Державні регулятори у країнах, що розвиваються, почали підвищувати процентні ставки на початку 2021 р., у 2022 р. продовжують цю політику і у 2023 р. на тлі змінної інфляції та валютного тиску, хоча й із значними регіональними відмінностями.

У розвинутих економіках центральні

банки прискорювали нормалізацію. На ринках, що розвиваються, де політики вже почали підвищувати процентні ставки в 2021 р., посилення продовжувало йти в ногу зі зростанням інфляції та валютним тиском, який посилювався вищими ставками в США та інших країнах. Глобальна грошово-кредитна політика стала жорсткішою, кількість центральних банків, які підвищили облікову ставку, помітно зростала.

Проте у IV кварталі 2022 р. чистий приплив капіталу до країн, що розвиваються відновився, передусім – в акціонерний капітал. Натомість приплив капіталу до Китаю, що зазвичай був найстійкішим серед зазначених країн, майже припинився із лютого 2022 р., зважаючи на зростання геополітичних ризиків. Відновлення попиту на акції країн, що розвиваються, свідчить про поліпшення очікувань ринку щодо зростання цих економік із завершенням циклу посилення монетарної політики ФРС уже з 2023 р. Водночас збільшуватиметься привабливість і облігацій країн, що розвиваються з огляду на зниження дохідностей державних боргових цінних паперів розвинутих країн на тлі вирівнювання інфляційних очікувань та девальвації курсу долара США. Тому наразі більшість ЦБ країн, що розвиваються зайняли вичікувальну позицію з метою аналізу глобальних шоків та економічного впливу проведеного сукупного посилення.

Очікується, що прогнозоване зниження інфляції протягом наступних двох років дасть змогу розпочати обережне пом'якшення політики в окремих економіках країн, що розвиваються уже наприкінці 2023 р. Особливо це стосується тих центральних банків, які розпочали цикл посилення заздалегідь (ще з березня 2021 р.), коли відхилення інфляції від медіанного цільового рівня перебувало в діапазоні від 0.3 до 3 в.п. Проактивна політика дала змогу утримати від розбалансування інфляційні очікування та зменшити тиск на обмінний курс.

Загалом, воєнна ситуація в Україні безумовно впливає на світові ринки, так як масштаб та затяжний характер війни підвищують ризики. Посилена війною глобальна інфляція та відповідне ужорсточення монетарної політики сповільнюють економіки та загрожують рецесією ключовим партнерам України. Проте фінансова, військова та гуманітарна допомога Україні лише посилюється, як і санкційний тиск на Росію. Ціни на світових товарних ринках дещо знизилися та стабілізувались після рекордних рівнів першого півріччя 2021 р.

Висновки. Отже, в результаті діагностики сучасного етапу розвитку світової фінансової архітектури, що характеризується

активною якісною зміною її контурів, інститутів і механізмів функціонування, а також відповідними процесами її реформування, можна виділити такі ключові характеристики сучасного етапу її розвитку:

–глобальне фінансове регулювання: глобальна фінансова архітектура включає нормативно-правову базу, спрямовану на забезпечення фінансової стабільності, прозорості та захисту інвесторів. Після фінансової кризи 2008 року було докладено значних зусиль для посилення регулювання. Наприклад, Базельський комітет з банківського нагляду запровадив Базель III, який має на меті посилити вимоги до банківського капіталу та практики управління ризиками;

–зростання рівня боргу: однією з важливих характеристик поточного етапу світової фінансової архітектури є високий рівень глобального боргу. Уряди, корпорації та домогосподарства накопичили значні боргові тягарі. Це збільшення можна пояснити такими факторами, як світова криза 2020 року, заходи фіскального стимулювання та потреба у фінансуванні інфраструктурних проєктів. Зростання рівня боргу викликає занепокоєння щодо прийнятності боргу, можливостей його погашення та потенційних ризиків для фінансової стабільності;

–збільшення транскордонних потоків капіталу: вони стали більш поширеними завдяки глобальним інвестиціям, міжнародній торгівлі та диверсифікації портфелів. Це призвело до проблем з управлінням обмінними курсами, контролем над капіталом і фінансовою стабільністю, а також занепокоєння щодо нестабільних потоків капіталу в країнах з економікою, що розвивається;

–збільшення фінансових ризиків: незважаючи на регулятивні зусилля, світова фінансова архітектура продовжує стикатися з ризиками. Геополітична напруженість, нестабільні потоки капіталу та бульбашки цін на активи створюють проблеми для фінансової стабільності. Взаємозв'язок фінансових ринків посилює потенціал зараження та системних ризиків;

–цифрова трансформація: фінансова архітектура переживає значний зсув у бік цифровізації. Технологічний прогрес призвів до розвитку цифрового банкінгу, мобільних платежів і фінансових онлайн-послуг.

FinTech-компанії руйнують традиційні фінансові установи, пропонуючи інноваційні рішення та покращуючи фінансову доступність;

– еволюція фондових ринків: фондові ринки зазнали значних змін у світовій фінансовій архітектурі. Збільшення участі індивідуальних інвесторів, чому сприяють онлайн-торговельні платформи та демократизація інформації, призвело до активізації активності роздрібних інвесторів. Платформи соціальних медіа також зіграли роль у формуванні ринкових настроїв і впливі на ціни акцій через вірусні тенденції та онлайн-спільноти;

– децентралізація та технологія блокчейн: технологія блокчейн, базова технологія, що лежить в основі таких криптовалют, як біткойн. Дана технологія пропонує потенціал для децентралізованих фінансових систем, які працюють без посередників;

– фінансові кризи: у 2021–2023 рр. світова фінансова архітектура знаходиться у кризовому стані, що був викликаний спочатку пандемією COVID-19 з подальшим зниженням ділової активності, а у 2022–2023 рр. військовими діями росії в Україні.

Література

1. Житар М.О. Фінансова архітектура економіки України в умовах глобальних трансформацій: монографія. Чернівці: ЧНТУ, 2020. 352 с.
2. Луцишин З. Сучасна світова фінансова архітектура: тенденції та суперечності розвитку в умовах глобалізації. *Економічний часопис-XXI*. 2005. № 5-6. С. 27-36.
3. Bradlow D. Reforming the Global Financial Architecture: Is Real Change Coming? URL: http://digitalcommons.wcl.american.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1018&context=fac_works_papers.
4. Schinasi G. J., Truman E. M. Reform of the global financial architecture. 2010. № 5.52 p. URL: http://bruegel.org/wpcontent/uploads/imported/publications/wp_2010_10_reform.pdf.pdf.
5. Науменкова С. Формування нової фінансової архітектури: основні питання та можливі виклики для України. *Вісник НБУ*. 2010. № 1. С. 8-13.
6. Вожжов А.П., Гринько О.Л. Теоретичні аспекти формування архітектури фінансового стимулювання економічного зростання. *Фінанси України*. 2012. № 10. С. 20-33.
7. Савченко М., Братчук У. Концептуальні засади інституційного розвитку світової фінансової архітектури. *Галицький економічний вісник*. 2022. №2 (75). DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2022.02.

8. Barry Eichengreen Globalizing Capital. A History of the International Monetary System, *Princeton University Press, New Jersey*, 1996, p.123.

9. Норт Д. Інституції, інституційна зміна та функціонування економіки. Київ: Основи, 2000. 198 с.

10. McKinnon, Ronald I. The Exchange Rate and Macroeconomic Policy: Changing Postwar Perceptions. *Journal of Economic Literature* 19, no. 2 (1981): 531–57.

11. Unal H., Demirgüç-Kunt A., Leung, K.-W. The Brady Plan, 1989 Mexican Debt-Reduction Agreement, and Bank Stock Returns in United States and Japan. *Journal of Money, Credit and Banking*. 1993. 25(3), 410–429.

12. Williamson J. The Strange History of the Washington Consensus. *Journal of Post Keynesian Economics*. 2004. № 27(2), 195–206.

13. Sachs J., Tornell A., Velasco A., Giavazzi F., Székely I. The Collapse of the Mexican Peso: What Have We Learned? *Economic Policy*. 1996. № 11(22), pp. 13–63.

14. IMF. URL: <https://www.imf.org/en/Home>

References

1. Zhytar, M.O. (2020). Finansova arkhitektura ekonomiky Ukrainy v umovakh hlobalnykh transformatsiy. Chernihiv: ChNTU.
2. Lutsyshyn, Z. (2005). Suchasna svitova finansova arkhitektonika: tendentsii ta superechnosti rozvytku v umovakh hlobalizatsii. *Ekonomichniy Chasopys-XXI*, (5-6), 27-36.
3. Bradlow, D. Reforming the Global Financial Architecture: Is Real Change Coming? Retrieved from http://digitalcommons.wcl.american.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1018&context=fac_works_papers. (access date 03.06.2023)
4. Schinasi, G.J., Truman, E.M. (2010). Reform of the global financial architecture. № 5.52 p. Retrieved from http://bruegel.org/wpcontent/uploads/imported/publications/wp_2010_10_reform.pdf.pdf. doi.org/10.2139/ssrn.1692186
5. Naumenkova, S. (2010). Formuvannia novoi finansovoi arkhitektury: osnovni pytannia ta mozhylyvy vyklyky dlia Ukrainy. *Visnyk NBU*, (1), 8-13.
6. Vozhzhov, A.P., & Hryenko, O.L. (2012). Teoretychni aspekty formuvannia arkhitektury finansovoho stymuliuvannia ekonomichnoho zrostantia. *Finansy Ukrainy*, (10), 20-33.
7. Savchenko, M., & Bratchuk, U. (2022). Kontseptualni zasady instytutsiinoho rozvytku svitovoi finansovoi arkhitektury. *Halyskyi ekonomichniy visnyk*, 2(75). DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2022.02.
8. Barry Eichengreen Globalizing Capital. A History of the International Monetary System, *Princeton University Press, New Jersey*, 1996, p.123.
9. Nort, D. (2000). Instytutsii, instytutsiyna zmina ta funktsionuvannia ekonomiky. Kyiv: Osnovy.
10. McKinnon, Ronald I. The Exchange Rate and Macroeconomic Policy: Changing Postwar Perceptions. *Journal of Economic Literature* 19, no. 2 (1981): 531–57.
11. Unal, H., Demirgüç-Kunt, A., Leung, K.-W. The Brady Plan, 1989 Mexican Debt-Reduction

Agreement, and Bank Stock Returns in United States and Japan. *Journal of Money, Credit and Banking*. 1993. 25(3), 410-429. doi.org/10.2307/2077771

12. Williamson, J. The Strange History of the Washington Consensus. *Journal of Post Keynesian Economics*. 2004. № 27(2), 195-206.

13. Sachs, J., Tornell, A., Velasco, A., Giavazzi, F., Székely, I. The Collapse of the Mexican Peso: What Have We Learned? *Economic Policy*. 1996. № 11(22), pp. 13-63. doi.org/10.2307/1344521

14. IMF. Retrieved from <https://www.imf.org/en/Home>

THE STATE OF THE GLOBAL FINANCIAL ARCHITECTURE: CURRENT TRENDS AND PROSPECTS FOR REFORM

U. P. Bratchuk, Vasyl Stus Donetsk National University

Methods. The methodological basis of the research is a system of general scientific and specific methods, in particular, the method of logical analysis made it possible to build the logic of the research; the method of comparison – to assess the key parameters of the global financial architecture; analysis and synthesis – to generalize research results, the deduction method – to single out individual factors affecting the state of the modern world financial architecture. The graphic method made it possible to visualize the obtained research results.

Results. The article is devoted to defining the trends of the world financial architecture. The structure of the modern world financial architecture, which includes global, regional and national levels, has been formed. The main problems of the global financial system have been identified, such as: the emergence of «bubbles» in some of its segments; increased volatility of international capital flows; volatility of exchange rates, etc. A list of global indicators influencing the global financial architecture has been determined. The need to reform the world financial architecture as a result of the global economic crisis of 2008–2009 is substantiated. The main directions of reforming the world financial architecture are identified: global financial management; banking sector; over-the-counter derivatives market and fight against offshore jurisdictions. New risks were identified, which caused the need to develop new mechanisms for reforming the global financial architecture at the end of 2018 – the beginning of 2020, the threat of new crises in countries with markets based on the principle of the «contagion effect».

The impact of the pandemic on the world stock market was studied through the dynamics of the FTSE, Dow Jones Industrial Average and Nikkei indices. The article substantiates that an important aspect of the current state of the global financial architecture is the wide implementation of FinTech innovations. It has been proven that the war situation in Ukraine definitely affects the state of the financial architecture due to the strengthening of global inflation and the tightening of monetary policy by Ukraine's partner countries.

Novelty. The originality and value of the research lies in the formation of a methodology for diagnosing the state of the world financial architecture. The main trends in the functioning of the world financial architecture have been determined. The importance of FinTech for achieving progressive changes in the global financial system and the development of the global financial architecture is determined.

Practical value. There is substantiated the practical role of certain factors, which made it possible to determine the trends of the current state of the world financial architecture, which will become an analytical basis for assessing the degree of development of the financial architecture of the countries of the world.

Keywords: world financial architecture, international monetary and financial organizations, stock index, world stock market, VIX index, FinTech, Bitcoin.

Надійшла до редакції 10.05.23 р.

ECONOMIC GROWTH, TRADE, AND GREENHOUSE GAS EMISSIONS IN THE EUROPEAN UNION - INVESTIGATING POLLUTION LEAKAGE

M. A. Hnatyshyn, Ph. D (Econ.), Associate Professor, Ivan Franko National University of Lviv, maria.hnatyshyn@lnu.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0002-0854-0568>

Methods. This research employs econometric modeling and panel data analysis to investigate the intricate relationship between economic growth, environmental policies, and greenhouse gas (GHG) emissions within the European Union (EU). Panel data from 27 EU countries during the period from 2008 to 2021 is used to assess the impact of various factors on GHG emissions, including per capita GDP, primary energy consumption, renewable energy share, technological development, and extra-EU trade.

Results. The study reveals that there is a positive correlation between GDP per capita and emissions, suggesting that the EU has not yet reached full decoupling of GDP growth and growth in GHG emissions. Increased primary energy consumption is associated with higher emissions, while a greater proportion of renewable energy sources is linked to reduced emissions. Technological advancements are found to mitigate GHG emissions. Importantly, the research uncovers a positive relationship between extra-EU trade and emissions, indicating the pollution leakage through trade.

Novelty. This study contributes to the literature by offering a comprehensive examination of the dynamics between economic growth, changes in energy consumption, technological advancement, trade patterns, and GHG emissions within the EU. A more specific international trade variable is introduced into the model – the trade balance of EU countries with the outside EU countries. It explores the concept of pollution leakage, shedding light on how changes in foreign trade may impact emissions levels.

Practical Value. The findings have significant policy implications, highlighting the need for a holistic approach to environmental policymaking within the EU. The study emphasizes that while progress has been made in adopting cleaner technologies and supporting renewable energy, challenges remain, including the potential for pollution leakage through international trade. This insight underscores the importance of globally impactful environmental policies and international cooperation to address GHG emissions effectively.

Keywords: economic growth, European Union, greenhouse gas emissions, international trade, pollution leakage, renewable energy.

Statement of Problem. With economic growth, global environmental issues become more severe. But at the same time, humanity gets more resources and experience in tackling those problems. In most of the «developed» world, we can see a growing concern about the state of the environment. A good example is the Paris Agreement, a universal, legally binding global climate deal. The problem of the climate change it addresses is one of the most critical global problems. The countries adopting the deal agreed to provide to developing countries with international support for adaptation (Paris

Agreement, 2015). It is generally known that developed countries are well ahead of the developing ones in clean technologies; it is also known that developed countries have emitted large amounts of pollution during industrialization and that it would be disastrous for the global environment if developing countries followed the same path. So far, developing countries will have to implement clean technologies at the earlier stages of economic development and adopt environmental legislation sooner. However, even if they implement environmental measures, they

usually do not have such high environmental standards as developed countries. So, the problem is whether the developed countries' efforts will not be fruitless for the global environment if the developing countries lag behind. We look for the answer to a more specific question: How do the economic growth and changes in foreign trade in the EU influence GHG emissions in EU countries? We suppose that changes in environmental regulations will cause the relocation of polluting industries to countries outside of the Union and will be reflected in its foreign trade. The analysis will allow us to determine the importance of the pollution leakage effect in determining the emissions level in the EU. It is an important question for EU policymakers, as stated in the briefing on «Economic Assessment of Carbon Leakage and Carbon Border Adjustment» (2020) requested by the Committee on International Trade of the European Parliament. The briefing concludes that carbon leakage is an empirically relevant concern that can be lowered through adequate policy.

There are few hypotheses explaining the consequences of GDP growth and more stringent environmental policy on emissions. The environmental Kuznets Curve hypothesis (EKC) is the most popular one among the many hypotheses, explaining the impact of economic growth on the natural environment. According to this hypothesis, a relationship exists between economic growth and the state of the natural environment in the shape of an inverted «U» curve. When an economy grows at a low level of income, pollution initially grows because of increased production-generated pollution. At a higher income level, further economic growth causes pollution to decline. Most likely, it is due to priorities shifting to environmental quality protection. Nevertheless, it is unclear what the mechanism of those changes in pollution is. Perhaps the consumption pattern changes, new clean technologies are being adopted, or polluting industries migrate abroad, undermining the positive effect on the global environment.

The mechanism of pollution leakage through trade is as follows: Due to a greater concern for the environment and a more stringent environmental policy polluting industries in developed countries tend to change

to cleaner technologies, close their activities, relocate abroad, or outsource the polluting processes abroad. If the demand for products from polluting industries remains the same inside the country, this relocation process will be reflected in the country's imports. The process of pollution leakage becomes possible due to the means of transportation development and world trade liberalization, as those processes lower trade costs. The demand for polluting goods in one country can be satisfied by importing from another. Countries' production patterns can differ from their consumption patterns as the production and consumption of a product can be separated in space. It is a part of the composition effect of per capita GDP growth (Bouvier, 2004). Moreover, the whole lifecycle of a product can be dispersed through different countries. Furthermore, pollution may occur at various stages of production.

Analyses of recent papers. A number of scientists have found that the EKC relationship occurs at least partly due to the trade effect. For example, Cole and Neumayer (2005) suppose that developed countries have achieved reductions in local air pollution partially due to importing polluting products from less developed countries. Cole (2004) examines the PHH in relation to EKC and states that the first is a possible explanation for the latter. However, having studied the trade flows between developed and developing countries for pollution-intensive products, he found only small pollution haven effects, showing that other determinants of EKC may be more important. Antweiler, Copeland, and Taylor (2001) also find evidence of PHH, but the overall effect of trade liberalization is positive for the environment. Grether, Mathys, and de Melo (2006) express the effect of "pollution havens" through the pollution content of imports and find evidence of this effect. Broner, Bustos, and Carvalhoy (2013) perform a standard cross-country cross-industry test of comparative advantage and find out that the influence of environmental regulation is a statistically and economically significant determinant of comparative advantage in polluting industries comparable to other determinants. Kiuila, Wójtowicz, Żylicz and Kasek (2014) address the problem of carbon leakage slightly differently. There are so many possible ways in which the

decrease in emissions in one country can influence the level of emissions in another that they propose to narrow the definition of carbon leakage to the one in which «the only source of the leakage is a shift from the current carbon reduction target to a more ambitious target.» They consider a few policy scenarios for the EU and developing countries using the global CGE model. The analysis showed that more stringent environmental regulations in the EU without any anti-leakage measures lead to higher carbon leakage rates and undermine both environmental effectiveness and economic efficiency.

On the other hand, Ederington, Levinson, and Minier (2004) did not find any connection between lower levels of pollution in the US due to changes in production structure due to trade liberalization during 1978–1994. The same changes towards cleaner production were observed in imports. No disproportionate impact of changes in tariffs for polluting production was observed. Eskeland and Harrison (2002) also found no definite evidence of «pollution havens». They studied the issue of polluting production relocation to developing countries by international companies based on US investments. Apart from the low pollution costs, the location of production is also influenced by other factors so that the result can be positive, zero, or negative. Kearsley (2010) tests the Pollution Haven Hypothesis using several model specifications. What interests us most is that he tests the influence of dirty imports and exports on emissions. He finds more positive and significant coefficients for dirty import sectors in the regressions than negative. These results led him to reject the PHH. He generally finds that the correlation between trade in polluting categories of commodities and emissions is very weak statistically. Naegele and Zaklan (2017) analyzed the EU ETS carbon leakage effect in the European manufacturing sector and found no evidence of it.

It is obvious from the literature overview that the problem of PHH and pollution leakage remains, being supported by some scientists and rejected by others. In most models, the trade effect on emissions is captured through the variable of trade openness – the ratio of exports plus imports to GDP (Antweiler et al., 2001; Frankel & Rose, 2005; Hnatyshyn, 2016), which

does not allow for making any conclusions based on the structure of trade.

The aim of the paper is to determine the existence of pollution leakage through trade by assessing the influence of extra-EU trade on GHG emissions in EU countries. Other important variables influencing GHG emissions are also analyzed.

Materials and methods. In our previous study, we verified the environmental Kuznets curve hypothesis and the pollution haven hypothesis for 28 countries of the European Union (Hnatyshyn, 2016). The study's results confirmed an inverted U relationship between economic growth and emissions for the examined pollutants (CO₂ and SO_x). The pollution haven hypothesis was tested through international trade intensity impact on emissions. Intensification of external trade reduces CO₂ and SO_x emissions. The negative influence of trade intensity on emissions suggests the existence of a pollution leakage effect, i.e., relocation of polluting industries emitting these gases abroad to countries beyond the EU. However, we do not have enough evidence to finally support or reject this possibility because we considered only the general share of exports and imports in GDP.

This time, we include more specific determinants of pollution leakage – the trade balance of EU countries with the countries from outside the EU. The dependent variable in this study is greenhouse gases (GHG) emissions per capita (CO₂, N₂O in CO₂ equivalent, CH₄ in CO₂ equivalent, HFC in CO₂ equivalent, PFC in CO₂ equivalent, SF₆ in CO₂ equivalent, NF₃ in CO₂ equivalent). An increase in imports and a decrease in exports' negative influence on GHG emissions in EU countries would mean that the country may have substituted its polluting production with imports from outside the EU countries. We assume that pollution leakage can be measured through changes in trade flows. One more dependent variable in our study is real GDP per capita. It should reflect the existence of the EKC. Other dependent variables in our study include statistical data for EU countries on primary energy consumption and the share of energy from renewable sources. They represent the changes in the energy sector, which is usually the most polluting one. We suspect that increased primary energy consumption is

connected with higher emissions. We suspect that the increase in the share of clean (renewable) energy sources decreases emissions. Last but not least, we include the variable to account for technology development. We measure it by patent applications to the EPO by country of applicants. That is the approach used by Allard, Takman, Uddin, and Ahmed (2017). We build an econometric model using the above-mentioned variables and conduct econometric analysis using the Stata statistics package. We use data from the Eurostat database for 27 EU countries for the years 2008–2021.

Finding. Let us make a short overview of the data we use in econometric analysis. First of all, it is the GHG emissions. We can see the general decrease in GHG emissions in EU countries over the analyzed years (Fig. 1). Decoupling GDP growth from GHG emissions is crucial to addressing climate change and achieving sustainable development. The aim is to ensure that economic growth can occur without a corresponding increase in greenhouse gas emissions, which are the primary drivers of global warming and climate change. This

happens when the rate of GHG emissions growth is slower than the rate of economic growth. In other words, emissions still increase, but at a slower pace compared to GDP growth. This can be achieved through improvements in energy efficiency, technological advancements, and shifts to cleaner energy sources. So let us look at the per capita GDP of EU countries (Fig.1). As we can see on the graph, there is a general contraction of per capita GDP in EU countries after 2008. The 2008 crisis led to a global recession, marked by a contraction in economic activity in many countries. Overall, the 2008 financial crisis had a negative impact on GDP per capita in many countries due to the recession, unemployment, reduced consumer spending, and disruptions to the financial system. Over time, as economies stabilized and policies were implemented to address the crisis's root causes, GDP per capita in many countries began to recover. We can see that GDP per capita slightly increases over the next years, with one more decline in 2020 due to Covid19 crisis and recovers again.

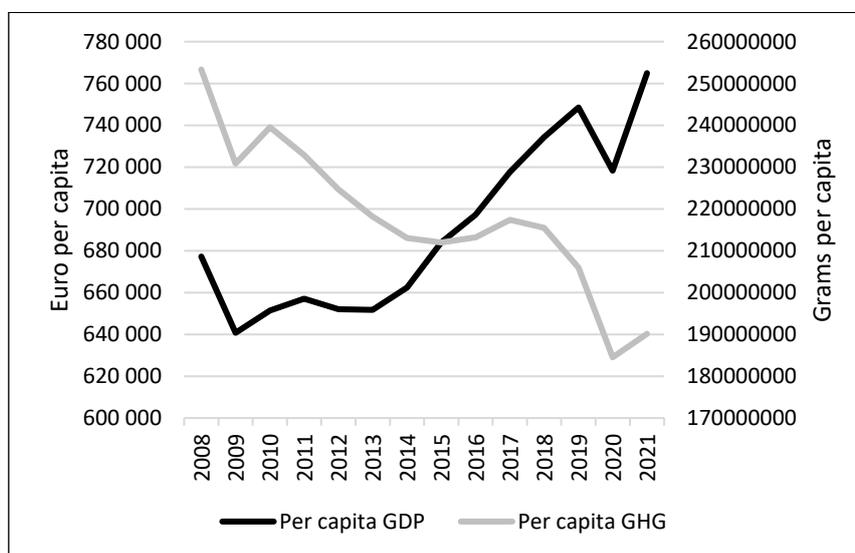


Figure 1. GDP per capita and GHG emissions per capita in EU countries

Source: Developed by authors based on Eurostat

We used a scatter plot to visually assess the strength, direction, and nature of the relationship between the two variables (Fig.2). Although on the previous graphs, we saw an

increase in per capita GDP and a decrease in per capita GHG emissions, here we see a positive relationship. Therefore, we will need some further analysis.

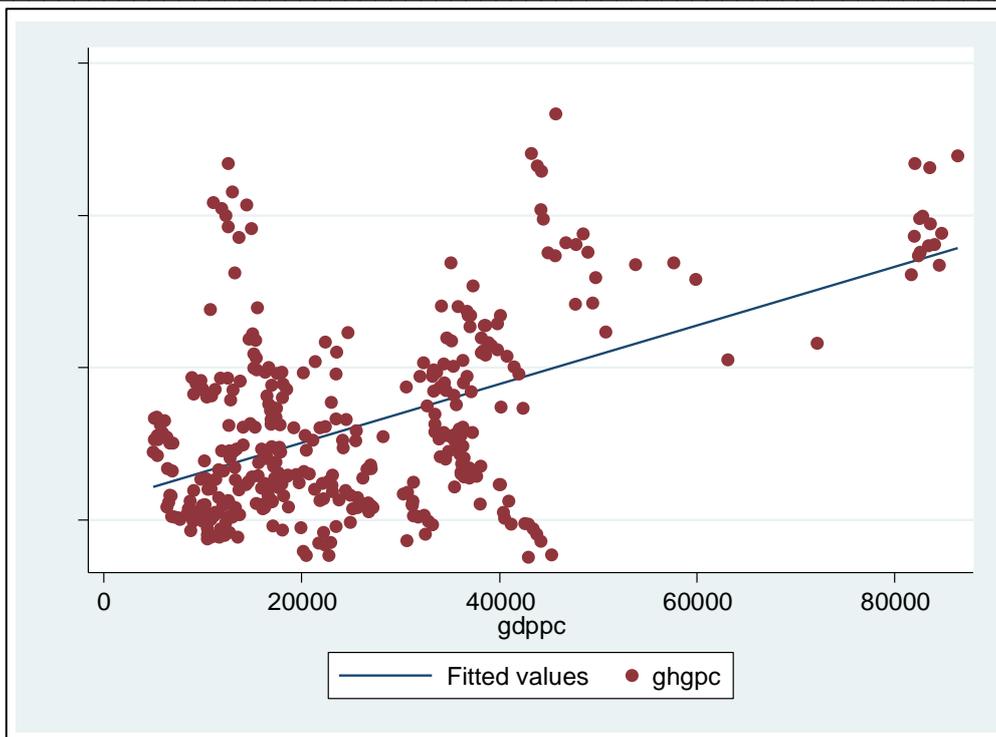


Figure 2. The per capita GHG emissions against per capita GDP

Source: Eurostat data visualized using Stata

Decoupling can also be achieved through improvements in energy efficiency, shifts to cleaner energy sources, and technological advancements. Those dimensions we include in our model through primary energy consumption, the share of energy from renewable sources (Fig.

3), and patent applications to the EPO by country of applicants (Fig. 4). We can see the general decline in primary energy consumption and increase in the share of energy from renewable sources.

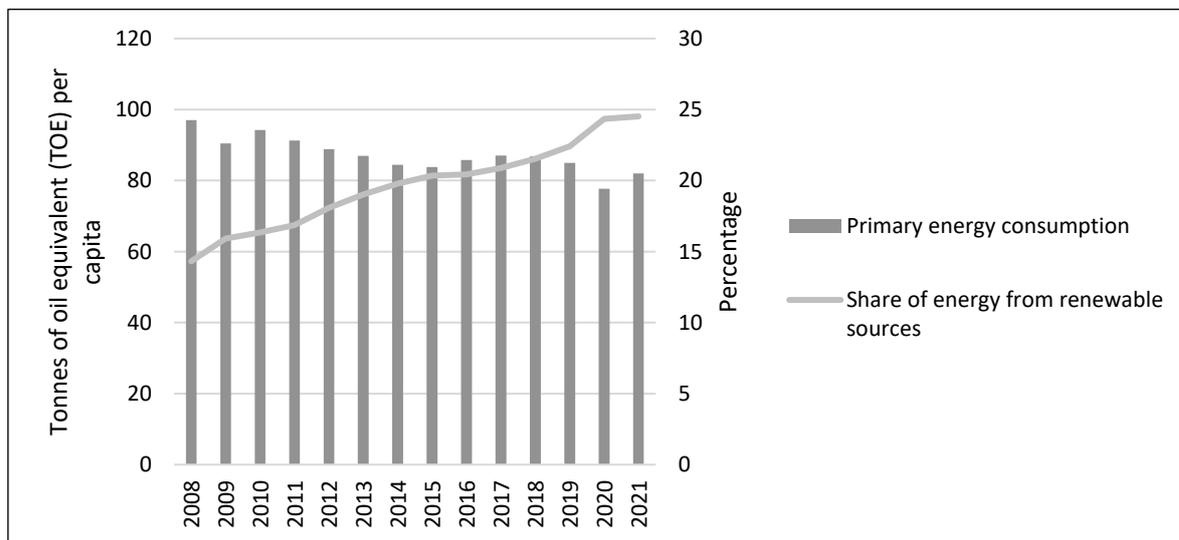


Figure 3. Primary energy consumption by EU countries and the share (EU average) of energy from renewable sources.

Source: Developed by authors based on Eurostat

In Fig. 4, we present data for EU countries for the year 2021, as data differs more by country than by year. To minimize the influence

of country size on the number of patents, we use patents per million inhabitants data.

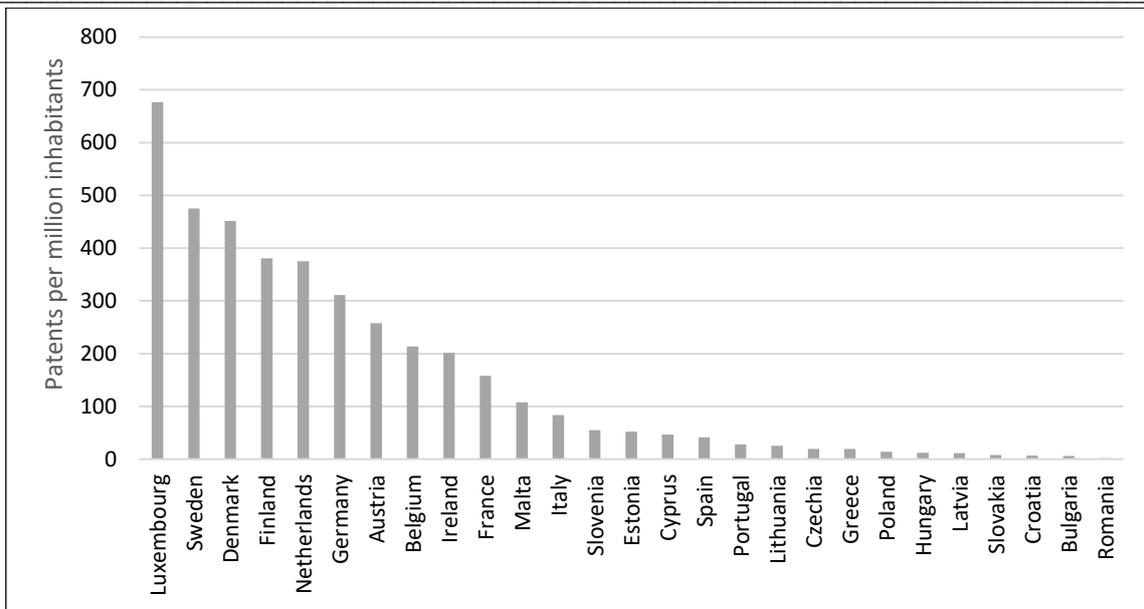


Figure 4. Patent applications to the EPO by country of applicants in 2021.
Source: Developed by authors based on Eurostat

Besides the described above data, we introduce one more variable into our analysis to measure pollution leakage. It is an extra-EU trade. We analyze the trade balance of member

states with extra-EU countries as it suits our purpose of pollution leakage detection best (Fig. 5).

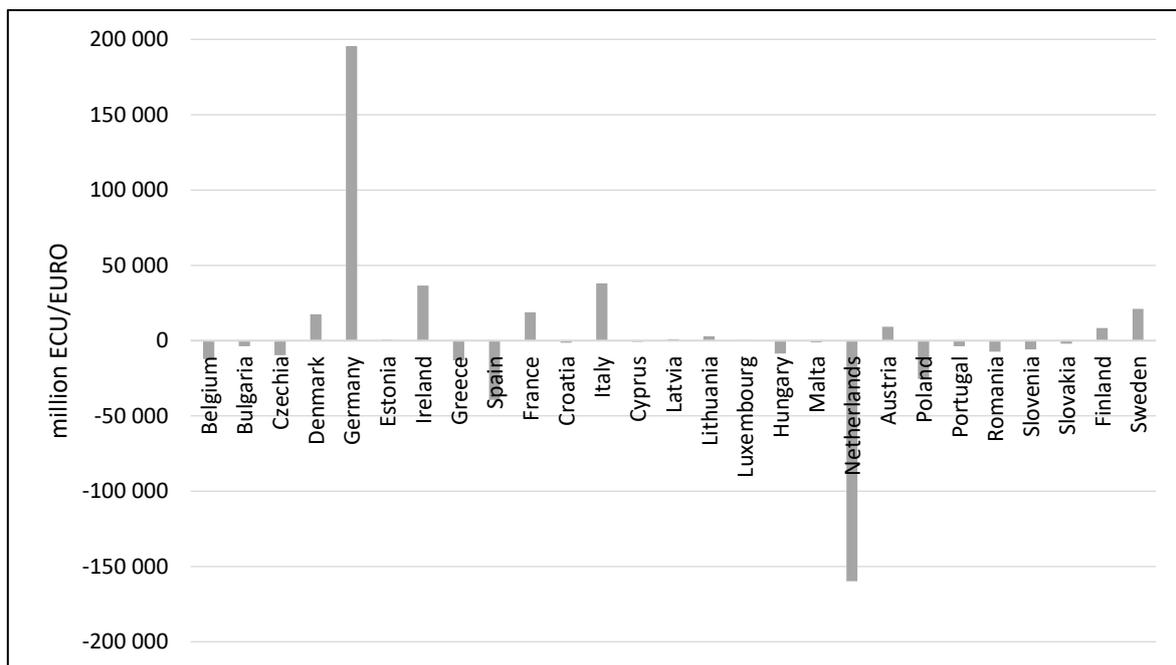


Figure 5. Extra-EU trade balance by EU Member State in 2021.
Source: Developed by authors based on Eurostat

For econometric modeling, we use ex-post analysis. The econometric analysis was conducted using the Stata statistics package. All the data we use is retrieved from the Eurostat database. We use panel data for 27 EU countries for the years 2008–2021.

In accordance with previous literature, we estimated an empirical model consisting of a relationship between GHG emissions and the following explanatory variables: income (per capita GDP), primary energy consumption, share of renewable energy, technological

development, and extra-EU trade. The model is given by:

$$(1) \text{ghgpc}_{k,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{gdppc}_{k,t} + \alpha_2 \text{pecpc}_{k,t} + \alpha_3 \text{resp}_{k,t} + \alpha_4 \text{patpc}_{k,t} + \alpha_4 \text{tbeeup}_{k,t} + \varepsilon_{k,t}$$

where: ghgpc – GHG emissions per capita; gdppc – GDP per capita; pecpc – primary energy consumption per capita; resp – share of energy from renewable sources; patpc – patent applications per million inhabitants; tbeeup – trade balance extra-EU27 per GDP; α_0 – specific parameters for countries and years.

We carried out the model estimation using the Stata program. We employed the generalized least squares method. To decide between fixed and random effects models, we performed the Hausman test, which tests whether the individual characteristics are correlated with the regressors. The null hypothesis is that they are not (random effects). In Table 1, the output of the test for the equation is presented. If $\text{Prob} > \text{chibar2} < 0.05$, we fail to accept the null hypothesis and conclude that random effects are needed. According to our test results, we accept the hypothesis that random effects are better than fixed ones.

Table 1

The Hausman Test of the model

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
gdppc	54.77918	48.15084	6.62834	4.529029
pecpc	1757289	1724854	32435.26	45947.6
resp	-130980.6	-126572.1	-4408.41	4199.882
patpc	-3118.429	-3582.794	464.3658	386.5672
tbeeup	6266113	6172527	93586.01	203568.8

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(4) = (b-B)' [(V_b-V_B)^(-1)] (b-B)
= 5.04
Prob>chi2 = 0.2832

Although the test showed that random effects are preferable in our model, heteroscedasticity is common when using panel data for countries. Therefore, we control for it using the “robust” command in Stata. The results of model estimation are presented in Table 2.

Based on the model estimation, we conclude that our model explains 42 % of changes in per capita GHG emissions in EU countries. All variables are significant. There is a positive relationship between GDP per capita and emissions, which demonstrates that, in general, the EU has not passed the EKC turning point over the analyzed years. There turned out to be a positive relationship between primary energy consumption and emissions, as we predicted. In turn, the increase in the share of renewable energy decreases emissions. That means that the existing EU policy of supporting renewable energy and minimizing primary

energy consumption is feasible in terms of combating climate change. Technological advancement, according to estimation results, also mitigates GHG emissions. This supports the results obtained by Pimonenko (2019) (based on basic empirical calculations for EU countries) that a 1% increase in the volume of green investments leads to an increase in GDP by 6.4% and a decrease in greenhouse gas emissions by 3.08%, and an increase in the share of renewable energy sources in the total energy consumption by 5.6%. The extra-EU trade variable showed a positive relationship with emissions. That means that the increase in exports and/or the decrease in imports increases GHG emissions and vice versa. We can make a conclusion that an increase in imports may decrease emissions, and that is a sign of the pollution leakage effect when pollution decreases due to polluting production substitution by imports.

Results of the model estimation

Random-effects GLS regression		Number of obs	=	378		
Group variable: country		Number of groups	=	27		
R-sq:		Obs per group:				
within	= 0.6695		min	=	14	
between	= 0.4007		avg	=	14.0	
overall	= 0.4213		max	=	14	
corr(u_i, X) = 0 (assumed)		Wald chi2(5)	=	172.52		
		Prob > chi2	=	0.0000		
(Std. Err. adjusted for 27 clusters in country)						
ghgpc	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
gdppc	48.15084	18.40832	2.62	0.009	12.07121	84.23048
pecpc	1724854	566563.1	3.04	0.002	614410.7	2835297
resp	-126572.1	21789.56	-5.81	0.000	-169278.9	-83865.4
patpc	-3582.794	1079.351	-3.32	0.001	-5698.284	-1467.305
tbeeup	6172527	2017806	3.06	0.002	2217700	1.01e+07
_cons	4298904	1833231	2.34	0.019	705837.8	7891970
sigma_u	2505527.7					
sigma_e	596742.23					
rho	.94631992	(fraction of variance due to u_i)				

In general, the model estimation results are in line with the theory. Some important policy implications can be made based on the results. We can see that the decoupling has not yet been reached, and we need to find new ways to make GDP cleaner. We have strong convictions that pollution leakage is present. Therefore, a one-sided environmental policy of developed countries may not be sufficient. However, due to some methodological drawbacks and the relatively short time period included in the study, further investigations are needed to determine the extent of pollution leakage effect on emissions. It could include the measurement of pollution intensity of export and import of EU countries.

Conclusions. This article delves into the complex relationship between economic growth, environmental policies, and GHG emissions in the European Union countries. The study's primary focus was to investigate the concept of pollution leakage through international trade and its impact on GHG emissions. The developed world, including EU countries, has shown an increasing concern for environmental issues, exemplified by international agreements like the Paris Agreement. This reflects a growing awareness of the importance of addressing climate change and pollution. The article introduces the concept of pollution leakage through trade, where polluting industries in

developed countries might relocate or outsource their production to less regulated countries. This shift in production can affect GHG emissions. The literature review highlights a mixed body of research regarding pollution leakage. Some studies support the idea that trade can influence emissions, while others find limited evidence of this effect.

The study employs econometric modeling using panel data from EU countries between 2008 and 2021. It incorporates per capita GDP, primary energy consumption, renewable energy share, technological development, and extra-EU trade variables. The research indicates a positive relationship between GDP per capita and emissions, suggesting that the EU has yet to reach the EKC turning point. Increased primary energy consumption is associated with higher emissions, while a more significant share of renewable energy decreases emissions. Technological advancement is also found to mitigate GHG emissions. Importantly, extra-EU trade exhibits a positive relationship with emissions, indicating the pollution leakage.

The findings have significant policy implications. The study suggests that the EU still needs to achieve the decoupling of economic growth from emissions. It also provides evidence supporting the idea that pollution leakage through trade may be occurring. Therefore, more than a one-sided environmental

policy in developed countries may be required to combat global emissions effectively.

This research sheds light on the intricate relationship between economic growth, environmental policies, and GHG emissions in the EU. It suggests that while progress has been made in adopting cleaner technologies and supporting renewable energy, challenges remain, including the potential for pollution leakage through international trade. Further research is necessary to refine our understanding of these dynamics and to form more effective environmental policies on a global scale.

References

1. Paris Agreement. (2015) United Nations. Retrieved from https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
2. Felbermayr, G. & Peterson, S. (2020). Economic assessment of carbon leakage and carbon border adjustment. Policy Department for External Relations Directorate General for External Policies of the Union, PE 603.501. Retrieved from [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/603501/EXPO_BRI\(2020\)603501_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/603501/EXPO_BRI(2020)603501_EN.pdf)
3. Bouvier, R. A. (2004), Air Pollution and Per Capita Income: a Disaggregation of the Effects of Scale, Sectoral Composition, and Technological Change, Political Economy Research Institute, working paper series number 84, 24 p.
4. Cole, M. A., Neumayer, E. (2005), Environmental policy and the environmental Kuznets curve: can developing countries escape the detrimental consequences of economic growth? «International Handbook of Environmental Politics», Cheltenham and Northampton: Edward Elgar, p. 298-318.
5. Cole, M. A. (2004), Trade, the pollution haven hypothesis and the environmental Kuznets curve: examining the linkages. «Ecological Economics», 48, p. 71-81. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2003.09.007>
6. Antweiler, W., Copeland, B. R., & Taylor, M. S. (2001), Is free trade good for the environment?, «American Economic Review», 91(4), p. 877-908. <https://doi.org/10.1257/aer.91.4.877>
7. Grether, J. M., Mathys, N. A., de Melo, J. (2006), Unraveling the World-Wide Pollution Haven Effect, Nota di lavoro 122, Milano : Fondazione Eni Enrico Mattei, 29 p. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1962482>
8. Broner, F, Bustos, P., Carvalhoy, V. M. (2012), Sources of Comparative Advantage in Polluting Industries, NBER Working Paper No. 18337, 51 p.
9. Kiuila, O., Wójtowicz, K., Żylicz, T., Kasek, L. (2014), Economic and environmental effects of unilateral climate actions, “Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change”, vol. 21, p. 263-278. <https://doi.org/10.1007/s11027-014-9597-9>
10. Ederington, J., Levinson, A., Minier, J. (2004), Trade Liberalization and Pollution Havens, NBER Working Paper No. 10585, 31 p.
11. Esceland, G. S., Harrison, A.E.(2002), Moving to greener pastures? Multinationals and the pollution haven hypothesis, NBER Working Paper No. 8888, 39 p.
12. Kearsley, A., Riddle, M. (2010), A further inquiry into the Pollution Haven Hypothesis and the Environmental Kuznets Curve, «Ecological Economics», vol. 69, p. 905–919. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.11.014>
13. Naegele, H. and Zaklan, A. (2017) Does the EU ETS cause carbon leakage in European manufacturing? DIW Berlin Discussion Paper No. 1689 <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3050323>
14. Frankel, J. A., Rose A. K. (2002), Is trade good or bad for the environment? Sorting out the causality, NBER Working Paper No. 9201, 55 p. DOI:10.1162/0034653053327577
15. Hnatyshyn, M. (2016), Decomposition of carbon dioxide and sulphur oxides emissions intensity change in the European Union, “Ekonomia. Rynek, gospodarka, społeczeństwo”, vol. 44, s. 31–50 <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2018/11-1/15>
16. Allard, A., Takman, J., Uddin, G.S. et al. The N-shaped environmental Kuznets curve: an empirical evaluation using a panel quantile regression approach. Environ Sci Pollut Res 25, 5848–5861 (2018). <https://doi.org/10.1007/s11356-017-0907-0>
17. Pimonenko, T. V. (2019). Determinants of improving the efficiency of green investment management. Economic Bulletin of the National Mining University scientific journal, 65(65), 158-165. <https://doi.org/10.33271/ev/65.158>

ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ, ТОРГІВЛЯ ТА ВИКИДИ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ У ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ – ДОСЛІДЖЕННЯ ВИТОКУ ЗАБРУДНЕННЯ

Гнатишин М. А., к. е. н., доцент, Львівський національний університет імені Івана Франка

Методологія дослідження. Щоб дослідити складний зв'язок між економічним зростанням, екологічною політикою та викидами парникових газів (ПГ) у Європейському Союзі (ЄС) у дослідженні використовується економетричне моделювання та панельний аналіз даних. Для оцінки впливу на викиди парникових газів таких факторів, як ВВП на особу, споживання первинної енергії, частка відновлюваної енергії, технологічний розвиток і торгівля з країнами з-поза меж ЄС використані панельні дані 27 країн ЄС за період з 2008 до 2021 року.

Результати. Результати дослідження показали, що існує пряма залежність між ВВП на особу та викидами, що свідчить про те, що ЄС ще не досяг повного відокремлення зростання ВВП від зростання викидів ПГ. Збільшення споживання первинної енергії пов'язане з більшими викидами, тоді як більша частка відновлюваних джерел енергії пов'язана зі зменшенням викидів. Встановлено, що технологічний прогрес зменшує викиди парникових газів. Важливо, що дослідження виявило значущий зв'язок між торгівлею з країнами з-поза меж ЄС та викидами, що вказує на витік забруднення через торгівлю.

Новизна. Це дослідження пропонує всебічний аналіз динаміки зв'язку між економічним зростанням, змінами у споживанні енергії, технологічним прогресом, торговельними потоками та викидами парникових газів у межах ЄС. У модель введено нову змінну для вивчення впливу на викиди міжнародної торгівлі – торговий баланс країн ЄС із країнами з-поза ЄС. Такі дані дозволяють краще проаналізувати концепцію витоку забруднення, проливаючи світло на те, як зміни у зовнішній торгівлі можуть вплинути на рівень викидів.

Практична значущість. Результати мають вагомe значення в контексті реалізації екологічної політики, наголошують на необхідності цілісного підходу до її розробки. Незважаючи на прогрес ЄС у впровадженні більш екологічних технологій і розвитку відновлюваних джерел енергії, розмір ВВП країн ЄС все ж позитивно корелює з викидами, а також простежуються ознаки витоку забруднення через міжнародну торгівлю. Це означає, що одностороннє підвищення екологічних вимог у межах одного регіону без застосування торговельних заходів може не мати бажаного глобального ефекту. Для уникнення витоку забруднення особливу вагу має міжнародне співробітництво та формування глобальної екологічної політики.

Ключові слова: економічне зростання, Європейський Союз, викиди парникових газів, міжнародна торгівля, витік забруднення, відновлювана енергія.

Надійшла до редакції 08.06.23 р.

ПРЯМІ ІНОЗЕМНІ ІНВЕСТИЦІЇ З ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ В ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ ЗАЛУЧЕННЯ

*М. В. Савченко, д. е. н., професор, Донецький національний університет імені Василя Стуса, m_savchenko@donnu.edu.ua, orcid.org/0000-0002-9063-3551,
О. О. Пізюк, Донецький національний університет імені Василя Стуса, piziuk.o@donnu.edu.ua*

Методологія дослідження. Теоретико-методологічною базою проведення дослідження є напрацювання вітчизняних вчених, дані з урядових органів управління, зокрема Міністерства фінансів України, Державної служби статистики України, Національного банку України. Також було використано інформацію Міжнародного валютного фонду, сайту ЄС, Європейської Бізнес Асоціації. Результати отримані за рахунок застосування системи методів: метод логічного аналізу дозволив вибудувати логіку дослідження; структурний та статистичний аналіз динаміки застосовувались для оцінки приватних іноземних інвестицій в Україні за країнами ЄС та видами економічної діяльності; графічний метод – для наглядної візуалізації отриманих результатів дослідження; методи групування, табличний – для виділення, узагальнення даних та представлення результатів розрахунків; дедукції – для виокремлення окремих чинників, що впливають на інвестиційну привабливість України.

Результати. Статтю присвячено аналізу тенденцій надходжень прямих іноземних інвестицій в Україну, зокрема з країн-учасниць ЄС. Розглянуто сутність прямих іноземних інвестицій (ПІІ). Досліджено обсяг ПІІ в економіці України, надходження ПІІ (операції та залишки за інструментами) за країнами-інвесторами ЄС. Виявлено, які події вплинули на перевищення обсягу відтоку ПІІ над обсягом притоку у національній економіці. Також розглянуто та проаналізовано динаміку обсягів ПІІ (акціонерний капітал) у вітчизняній економіці, зокрема з країн ЄС, а також ПІІ (залишки за інструментами) в Україні за видами економічної діяльності. Охарактеризовано інвестиційну привабливість і виявлено основні негативні фактори впливу на інвестиційний клімат України.

Новизна. Надано оцінку сучасного стану прямого іноземного інвестування економіки України країнами ЄС. Обґрунтовано загальні тенденції залучення ПІІ в економіку України. Визначено перспективи подальшого розвитку інвестиційних відносин України з країнами ЄС.

Практична значущість. Аналіз динаміки обсягу приватних іноземних інвестицій в Україні дає можливість спрогнозувати тенденції надходжень в майбутньому, зокрема з країн ЄС. Також можна виявити країни-учасниці ЄС, які найбільше та найменше інвестують в нашу країну і як наслідок, розробити заходи щодо підвищення привабливості України для ПІІ з країн ЄС, оскільки вони є економічно та інноваційно розвиненими.

Ключові слова: прями іноземні інвестиції (ПІІ), в Україну, країни ЄС, операції за інструментами, залишки за інструментами, акціонерний капітал, ПІІ за видами економічної діяльності, інвестиційний клімат, інвестиційна привабливість.

Постановка проблеми. Одним з пріоритетних завдань економічної політики України, протягом багатьох років незалежності, було залучення довгострокових іноземних інвестицій та активізація їхньої діяльності. Можна зазначити, що у сучасних умовах еко-

номічної, політичної та соціальної нестабільності формування сприятливого інвестиційного клімату є одним з ключових факторів забезпечення ефективної діяльності країни на довгостроковий період.

Іноземні інвестиції відіграють важливу роль у створенні умов для виходу з економічної кризи, впровадженні структурних змін в народному господарстві, сприяють розвитку технічного прогресу та підвищенню якісних показників господарської діяльності [1, с.112]. Варто зауважити, що залучення прямих іноземних інвестицій (ПІІ), в основному здійснюється за участі транснаціональних компаній, частково компенсує дефіцит внутрішніх джерел фінансування розвитку різних галузей національної економіки, окремих проєктів, а також відкриває шлях на світові ринки товарів, капіталів та технологій. Доцільно зазначити, що надходження ПІІ є показником міжнародної привабливості приймаючої країни, ознакою якості інвестиційного клімату та ключовим показником конкурентоспроможності країни на міжнародному ринку капіталу [2, с.55]. Варто згадати, що післявоєнна відбудова України, необхідність швидкого вступу України до ЄС свідчать про те, що успішне здійснення інвестиційної діяльності є ключовим фактором для забезпечення можливості інтеграції в європейський соціально-економічний простір, що у подальшому сприятиме до підвищення конкурентоспроможності підприємств [3, с.39].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню питань прямих іноземних інвестицій в Україні присвячено наукові роботи О. Смагло [1], М. і В. Дихів [2], Н. Ковальчук [3], Чуницької І. та Нізельської М. [9], О. і Н. Савіцьких, О. Щур та інших. НБУ та Державна служба статистики (до 2019 р.) досліджують та публікують дані щодо ПІІ. Варто зазначити, що мало праць присвячених саме проблемі надходження ПІІ в Україну з країн-учасниць ЄС.

Слід згадати, що проблему інвестиційної привабливості досліджували економісти, зокрема: А. Гура, М. Жук, С. Коваленко, В. Федорова, Г. Фролова, Т. Венгуренко і В. Плахотнюк [4], Г. Грицаєнко, Т. Новикова та інші. Незважаючи на велику кількість праць на дану тематику, у зв'язку з розвитком світової економіки, позитивними та негативними змінами в національній економіці, проблема залучення ПІІ потребує подальших досліджень.

Формулювання мети статті. Мета статті полягає в аналізі тенденцій прямого інвестування в економіку України, зокрема з країн ЄС і обсягу іноземних інвестицій за галузевою структурою, інвестиційного клімату та привабливості країни.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відповідно до п.2 ст.1 ЗУ «Про режим іноземного інвестування» іноземні інвестиції – цінності, що вкладаються іноземними інвесторами в об'єкти інвестиційної діяльності відповідно до законодавства України з метою отримання прибутку або досягнення соціального ефекту. Слід зазначити, що ПІІ – довгострокове вкладення капіталу з метою набуття економічного інтересу та отримання підприємницького прибутку (доходу), що забезпечує контроль інвестора над об'єктом інвестування. Згідно із визначенням Мінфін України ПІІ – довгострокові вкладення матеріальних засобів компаніями-нерезидентами в економіку країни (наприклад, з метою організації і будівництва підприємств). За визначенням МВФ, прямі іноземні інвестиції існують у тому випадку, коли іноземний власник володіє не менш ніж 25% статутного капіталу акціонерного товариства. На офіційному сайті ЄС зазначається, що тривалий інтерес між інвестором і підприємством офіційно вважається таким, якщо прямий інвестор володіє 10% або більше прав голосу в раді директорів або еквівалентом. Звернемо увагу, що прямі інвестиції можуть здійснюватися у формах: придбання неконтрольних і контрольних пакетів акцій, ліцензійні угоди з фірмами країн-реципієнтів, стратегічні альянси та спільні підприємства, створення власних дочірніх підприємств, філій і т. п. Також згадаємо, що ПІІ включають інструменти участі в капіталі та боргові інструменти. Виділяють чотири головних види ПІІ: у пошуку дешевих ресурсів, ринків, прибутковості, стратегічних можливостей.

Динаміку обсягів залучених прямих іноземних інвестицій в економіку України протягом 2005–2022 рр. відображено на рис. 1. За статистичними даними НБУ, обсяг прямих іноземних інвестицій в економіку України станом на 31.12.2021 р. становив 65 746,8 млн дол. За даними платіжного балансу, опублікованого на сайті НБУ, чистий приплив прямих іноземних інвестицій у 2022 р.

оцінено в 587 млн дол. (у тому числі реінвестування доходів – 655 млн дол.), що на 6 913

млн дол. (у тому числі реінвестування доходів – 4 900 млн дол.) (682,6%) більше, ніж у 2021 р. [6].



Рис. 1. Динаміка обсягів ПІІ в економіку України за 2005–2022 рр., млн дол. Джерело: побудовано авторами на основі [5]

Найбільший відтік прямих іноземних інвестицій з України був зафіксований у 2020 році, що склав 868 млн дол., у зв’язку з поширенням пандемії COVID-19. Слід зауважити, що у 2008 р. (фінансово-економічна криза) зарубіжні інвестори вклали в економіку країни 10 913 млн дол. – найвищий показник. З рис. 1 видно, що різкий спад прямих іноземних інвестицій, які спрямовані в Україну, був у 2006, 2009, 2013–2015, 2020 і 2022 роках у порівнянні з попереднім роком. Наприклад, у 2013 р. обсяг ПІІ зменшився на 3902 млн дол. у порівнянні з 2012 р., у 2014 р. – на 4 089 млн дол. у порівнянні з 2013 р., а у 2022 р. – 5 849

млн дол.. у порівнянні з 2021 р. Можна зазначити, що період з 2016 р. по 2019 р. можна вважати успішним, оскільки в Україну залучали не менше 3 692 млн дол. на рік. Варто звернути увагу, що попри агресію росії, військові дії на Донбасі з 2014 р., вдавалося тримати в Україні на відносно стабільному рівні економічну ситуацію та реалізовувати важливі проекти та реформи [2, с.56].

У табл. 1 представлена структура надходжень ПІІ (операції та залишки за інструментами) в Україну за країнами-інвесторами ЄС.

Таблиця 1

Розподіл надходжень ПІІ (операції та залишки за інструментами) в Україну за країнами-інвесторами ЄС за 2019–2021 рр., млн дол.

№ з/п	Країна	Прямі іноземні інвестиції (операції за інструментами) в Україну			Прямі іноземні інвестиції (залишки за інструментами) в Україну		
		2019 рік	2020 рік	2021 рік	2019 рік	2020 рік	2021 рік
1	Австрія	121,1	41,7	167,8	1496,1	1671	1947,1
2	Бельгія	18,7	7,6	28,2	77,4	87,1	108,7
3	Болгарія	13,5	18,8	12	89,7	92	112,9
4	Греція	1,3	-9,7	3,6	41,5	36,5	38,4
5	Данія	84,9	16,2	47,3	288,4	338,5	351,6
6	Естонія	83,2	15,2	58,3	178,9	189,3	209,8
7	Ірландія	2,5	13,2	107,3	28,4	44,6	152,9

8	Іспанія	77,6	-80,2	-63,7	217,8	149,7	103,9
9	Італія	-6,7	9,5	42,3	374,7	347,8	404,5
10	Кіпр	2661	-910	1674,4	17734,1	16481,5	20846,3
11	Латвія	-25,9	-7,6	21,8	76,7	107,3	128,7
12	Литва	20,8	1,6	11,3	246	210,9	223,3
13	Люксембург	185,1	214,5	321,1	830,6	1265,7	1567,8
14	Мальта	2,4	3	10	68,6	755,6	762,4
15	Нідерланди	589	-266,3	1435,2	11686,3	9855,1	14212,1
16	Німеччина	93,3	-299,5	695,3	2505	2321,7	3012,7
17	Польща	211,2	129,3	227,9	925,6	910,6	1200,5
18	Португалія	-0,6	-2,5	-	9,9	9,6	14,3
19	Румунія	2,5	-	3	19,6	21,8	28,4
20	Словаччина	46	22,7	76,6	191,1	211,5	289,8
21	Словенія	-10,2	-3	-	69,5	62,8	64,2
22	Сполучене Королівство ВБ та Пн Ірландії	177,8	-	-	2724,4	-	-
23	Угорщина	190,6	85,8	128	379,8	395,2	494,6
24	Фінляндія	-0,3	12	15,2	98	97,9	139,3
25	Франція	161,4	112,5	177,2	1149,9	1038,1	1315,8
26	Хорватія	2,4	-2,3	-	5,2	4,6	8,1
27	Чехія	-3,9	27,3	73,9	175,2	193,6	270,2
28	Швеція	127,6	31,5	160,9	591	579	724,9

Джерело: складено авторами на основі [6]

Слід зазначити, що ПІІ (операції за інструментами) з країн ЄС в Україну у 2019 р. становили 4826,3 млн дол., у 2020 р. – 834,7 млн дол., а в 2021 р. – 5443,9 млн дол.. ПІІ (залишки за інструментами) у 2019 р. склали 42 279,4 млн дол., у 2020 р. – 37 479 млн дол., а в 2021 р. – 48 733,2 млн дол.. За табл. 1 можна визначити, що найбільшими країнами-інвесторами за ПІІ (операції за інструментами) у 2019 р. були Кіпр (55,14%), Нідерланди (12,2%), Польща (4,38%), Угорщина (3,95%), Люксембург (3,84%), Сполучене Королівство Великої Британії та Північної Ірландії (3,68%), Франція (3,34%), Швеція (2,64%), Австрія (2,51%) та Німеччина (1,93%). У 2020 р. найбільшу частку в даній структурі займали Кіпр (109%), Німеччина (35,88%), Нідерланди (31,9%), Іспанія (9,61%) та Греція (1,16%). У 2021 р. можна виділити таких найбільших країн-інвесторів, як Кіпр, Нідерланди, Німеччина, Люксембург (5,9%), Польща (4,19%), Франція (3,26%) та Австрія (3,08%). До найменших надходжень ПІІ (операції за інструментами) з країн ЄС в Україну в 2019 р. можна віднести

прямі інвестиції з Латвії (-0,54%), Словенії (-0,21%), Італії (-0,14%), Чехії (-0,08%), Португалії (-0,01%), Фінляндії, Греції (0,03%), Хорватії (0,05%), Мальти. У 2020 р. – Люксембург (-25,7%), Польща (-15,5%), Франція (-13,48%), Угорщина (-10,28%), Австрія (-5%), Швеція (-3,77%), Чехія (-3,27%), Словаччина (-2,72%). У 2021 р. – Іспанія (-1,17%), Румунія (0,06%), Греція, Мальта (0,18%), Литва (0,21%), Болгарія, Фінляндія (0,28%).

Варто зауважити, що найбільшими країнами-інвесторами ПІІ (залишки за інструментами) в економіку України в 2019 р. були Кіпр (41,95%), Нідерланди (27,64%), Сполучене Королівство Великої Британії та Північної Ірландії (6,44%), Німеччина (5,92%), Австрія (3,54%), Франція (2,72%), Польща (2,2%). У 2020 р. лідируючі позиції займали Кіпр, Нідерланди, Німеччина, Австрія (4,46%), Люксембург (3,38%), Франція (2,77%), Польща (2,43%) та Мальта (2%). У 2021 р. за ПІІ (залишки за інструментами) найбільші частки склали такі ж країни ЄС

як у 2020 р. Найменші позиції в даному розподілі у 2019 р. зайняли Хорватія (0,01%), Португалія (0,02%), Румунія (0,05%), Ірландія (0,07%), Греція (0,1%), Мальта (0,16%), Словенія та Латвія (0,18%). У 2020 р. перші п'ять країн-інвесторів згаданих вище та Словенія (0,17%), Бельгія (0,23%), Болгарія (0,25%), Фінляндія (0,26%) мають найменші

питомі ваги в досліджуваній структурі. У 2021 р. до цього переліку додаються Іспанія (0,21%), Латвія (0,26%).

На рис. 2 відображена зміна обсягів прямих іноземних інвестицій (акціонерний капітал) в Україні, зокрема з країн ЄС, за період 2005–2021 рр.

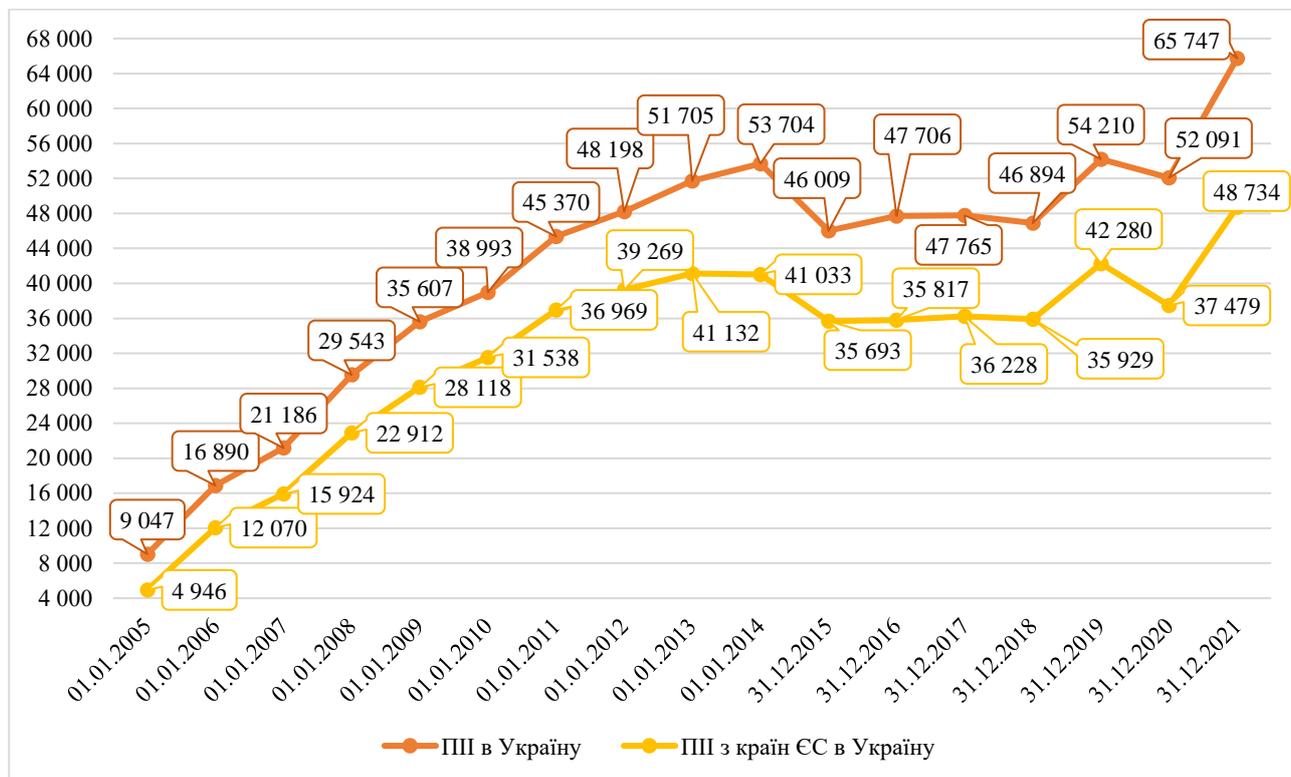


Рис. 2. Динаміка обсягів ПІІ (акціонерний капітал) в економіку України та ПІІ з країн ЄС за 2005–2021 рр., млн дол.

Джерело: побудовано авторами на основі [6, 7]

Аналізуючи рис. 2, можна зазначити, що обсяги ПІІ (акціонерний капітал) протягом 2005–2014 рр. зростали, а у 2015 р. зменшилися на 7694,6 млн дол. (14,3%) у порівнянні з 2014 р. Причиною даної тенденції є воєнні дії на сході України. На кінець 2018 та 2020 рр. також спостерігається спад ПІІ, у зв'язку з пандемією COVID-19, яка нашкодила економікам країн всього світу. Доцільно зауважити, що протягом досліджуваного періоду прямі іноземні інвестиції з країн ЄС в економіці України займають найбільшу частку в загальному обсязі ПІІ.

Розглянемо розподіл ПІІ (залишки за інструментами) у вітчизняній економіці за основними видами економічної діяльності (див. табл. 2). Аналізуючи іноземні інвестиції

за видами діяльності, треба зазначити, що інвестиції спрямовуються у вже розвинені сфери економічної діяльності. Дані табл. 2 свідчать, що прямі іноземні інвестиції в Україні спрямовуються переважно у промисловість (37,6–43,7%), зокрема у переробну (23,7–26,3%), в оптову та роздрібну торгівлю та ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів (14–15,9%) – там, де швидко з'являються нові товари, змінюється асортимент, швидко окупаються витрати та невисокі комерційні ризики, в операції з нерухомим майном (7,7–10,5%), у фінансову та страхову діяльність (8,4–9,6%) – не потребує довгострокових капіталовкладень і освоєння нових технологій, у добувну промисловість і розроблення кар'єрів (7,3–13,1%).

Таблиця 2

Динаміка ПІІ (залишки за інструментами) в Україні за основними видами економічної діяльності станом на 31.12.2018–2021 рр.

ВЕД та показники	2018 рік		2019 рік		2020 рік		2021 рік	
	млн дол.	у %	млн дол.	у %	млн дол.	у %	млн дол.	у %
Сільське, лісове та рибне господарство	1579,3	3,4	1489	2,7	1638,2	3,1	3004	4,6
<i>Абсолютний приріст, млн дол.</i>	X		-90,3		149,2		1365,8	
<i>Темп приросту, %</i>	X		-5,7		10,0		83,4	
Промисловість	17622,9	37,6	21903,5	40,4	20424,5	39,2	28747,5	43,7
<i>Абсолютний приріст, млн дол.</i>	X		4280,6		-1479		8323	
<i>Темп приросту, %</i>	X		24,3		-6,8		40,8	
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	3408,7	7,3	5219,1	9,6	4371,8	8,4	8608,1	13
<i>Абсолютний приріст, млн дол.</i>	X		1810,4		-847,3		4236,3	
<i>Темп приросту, %</i>	X		53,1		-16,2		96,9	
Переробна промисловість	12326,5	26,3	13192,3	24,3	12361,4	23,7	15711,3	24
<i>Абсолютний приріст, млн дол.</i>	X		865,8		-830,9		3349,9	
<i>Темп приросту, %</i>	X		7,0		-6,3		27,1	
Будівництво	919,7	2	885,3	1,6	1029,4	2	1169,9	1,8
<i>Абсолютний приріст, млн дол.</i>	X		-34,4		144,1		140,5	
<i>Темп приросту, %</i>	X		-3,7		16,3		13,6	
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	6815,3	14,5	7582,3	14	8271,2	15,9	10188	15,5
<i>Абсолютний приріст, млн дол.</i>	X		767		688,9		1916,8	
<i>Темп приросту, %</i>	X		11,3		9,1		23,2	
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	1642,5	3,5	2151,4	4	1902,9	3,7	2171,7	3,3
<i>Абсолютний приріст, млн дол.</i>	X		508,9		-248,5		268,8	
<i>Темп приросту, %</i>	X		31,0		-11,6		14,1	
Інформація та телекомунікації	2662,6	5,7	2954,1	5,4	2955,4	5,7	2910,4	4,4
<i>Абсолютний приріст, млн дол.</i>	X		291,5		1,3		-45	
<i>Темп приросту, %</i>	X		10,9		0,0		-1,5	

Фінансова та страхова діяльність	3943,1	8,4	5226,8	9,6	4834,2	9,3	5945,4	9
<i>Абсолютний приріст, млн дол.</i>	<i>X</i>		1283,7		-392,6		1111,2	
<i>Темп приросту, %</i>	<i>X</i>		32,6		-7,5		23,0	
Операції з нерухомим майном	4908,3	10,5	5355,3	9,9	4923,4	9,5	5031,1	7,7
<i>Абсолютний приріст, млн дол.</i>	<i>X</i>		447		-431,9		107,7	
<i>Темп приросту, %</i>	<i>X</i>		9,1		-8,1		2,2	
Професійна, наукова та технічна діяльність	1924,6	4,1	2310	4,3	1779,2	3,4	1810,7	2,8
<i>Абсолютний приріст, млн дол.</i>	<i>X</i>		385,4		-530,8		31,5	
<i>Темп приросту, %</i>	<i>X</i>		20,0		-23,0		1,8	
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	1573,7	3,4	883,2	1,6	809,8	1,6	994	1,5
<i>Абсолютний приріст, млн дол.</i>	<i>X</i>		-690,5		-73,4		184,2	
<i>Темп приросту, %</i>	<i>X</i>		-43,9		-8,3		22,7	
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	82,8	0,2	146,5	0,3	159,5	0,3	200,5	0,3
<i>Абсолютний приріст, млн дол.</i>	<i>X</i>		63,7		13		41	
<i>Темп приросту, %</i>	<i>X</i>		76,9		8,9		25,7	
Усього, млн дол.	46894,2		54209,6		52091,4		65746,8	

Джерело: складено та розраховано авторами на основі [6]

Можна побачити, що протягом 2018–2021 рр. спостерігається зміна (збільшення/зменшення) частки ПІІ у вище згаданих економічних діяльностей, тобто інвестиції або лише зростають/спадають, або періодично збільшуються, а потім зменшуються. Варто зазначити, що найменше ПІІ залучають у охорону здоров'я (0,2–0,3%), освіту, будівництво (1,6–2%), діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування (1,5–3,4%), сільське господарство (2,7–4,6%) і так далі. Доцільно зауважити, що незважаючи на інвестування у високоприбуткові галузі економіки, зміцнення конкурентних позицій України на світових ринках не відбувається.

Спостерігається зменшення прямих іноземних інвестицій у 2019 р. в сільському

господарстві на 90,3 млн дол. (5,7%), будівництві – 34,4 млн дол. (3,7%), діяльності у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування – 690,5 млн дол. (43,9%) у порівнянні з 2018 р. Також у 2020 р. відбувся спад ПІІ у промисловості на 1479 млн дол. (6,8%), зокрема в добувній – 847,3 млн дол. (16,2%), переробній – 830,9 млн дол. (6,3%), в сфері транспорту та поштової і кур'єрської діяльності – 248,5 млн дол. (11,6%), у фінансовій та страховій діяльності – 392,6 млн дол. (7,5%), в операціях з нерухомим майном – 431,9 млн дол. (8,1%), у професійній та науковій діяльності – 530,8 млн дол. (23%), у сфері адміністративного обслуговування в порівнянні з 2019 р. У 2021 р. спостерігається зниження на 45 млн дол. (1,5%) зарубіжного

інвестування в сферу інформації та телекомунікацій.

Рівень інвестиційної привабливості є важливим показником інвестиційного клімату країни. Інвестиційна привабливість – це інтегральний показник, що відображає настрої бізнесу щодо поточного стану інвестиційного клімату країни. Слід згадати, що на інвестиційну привабливість впливають: сис-

тема оподаткування, підтримка з боку держави пріоритетних інвестиційних проєктів, захист прав власності та гарантування повернення коштів, система захисту інвесторів та інше. Європейська Бізнес Асоціація з 2008 р. розраховує даний індекс, враховуючи 5 аспектів інвестиційного клімату. На рис. 3 представлена динаміка індексу інвестиційної привабливості України.

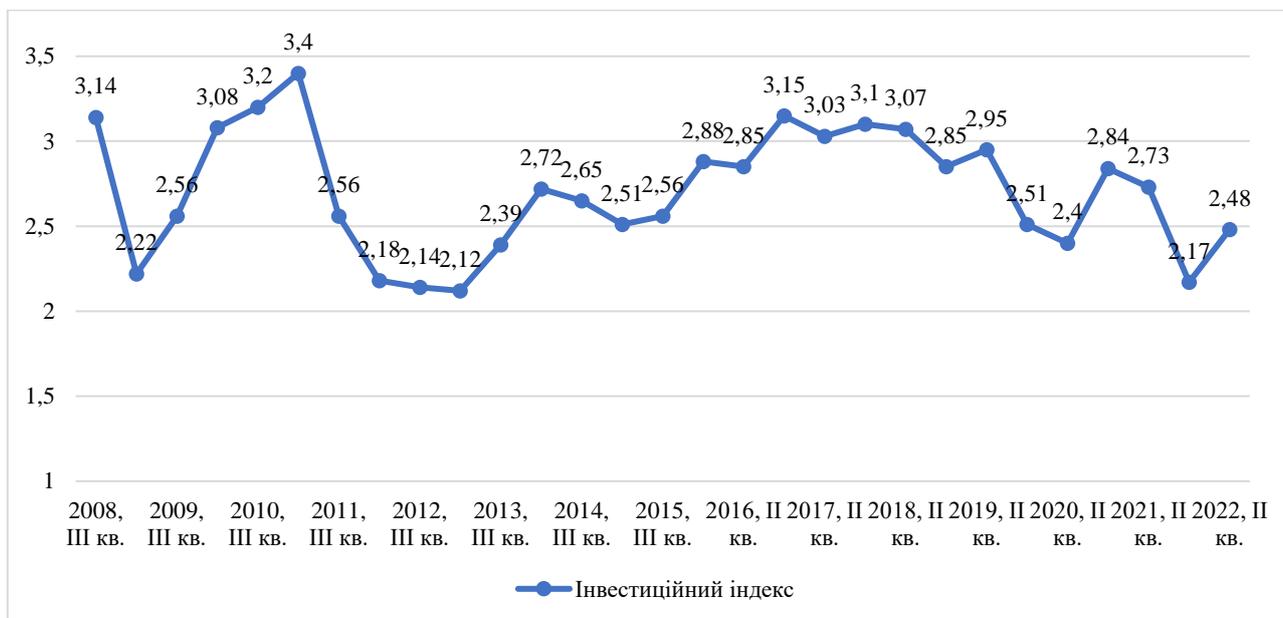


Рис. 3. Динаміка індексу інвестиційної привабливості України за 2008–2022 рр. по кварталах
Джерело: побудовано авторами на основі [8]

Протягом досліджуваного періоду показник характеризував, що ставлення бізнесу в Україні негативне (1–3 б.). За рис. 3 Найбільше значення інвестиційного індексу було зафіксовано 3 кв. 2011 р. (3,4 б.), потім спостерігаємо спад до 1 кв. 2013 р. (2,12 б.). Далі відбувається зростання показника до 3 кв. 2013 р., а у 4 кв. 2013 індекс становив найменше значення за 2008–2022 рр. – 1,81 б. Це пояснюється початком Євромайдану, відмовою України від підписання Угоди про Асоціацію з ЄС, політичною нестабільністю, дефіцитом бюджету та ризиком падіння гривні. У 1 кв. 2014 р. індекс підвищився до 2,72 б., експерти вважали, що позитивними змінами були можливість відкритого діалогу між владою та суспільством, очікування активних дій Уряду по подоланню економічної кризи та корупції в Україні [8]. Потім показник, то йшов на спад, то на зростання. Варто згадати, що під час активної фази пандемії Covid-19 індекс знижувався до 2,4 балів. У 1 кв. 2022

інвестиційний індекс був найменший (2,17 б.) після 4 кв. 2013 р. Головною причиною цього був початок повномасштабної війни росії проти України.

Слід зауважити, що показник дещо відновився у 2 кв. 2022 р. – до 2,48 б., що співставно зі значеннями 2020 року під час активної фази пандемії Covid-19. Половина топ-менеджерів вважають інвестиційний клімат скоріше несприятливим. За опитуванням ЄБА, 63% компаній збираються інвестувати в Україну навіть у воєнний час. Водночас тільки 17% вважають, що новим інвесторам буде вигідно заходити в Україну. Також у 2022 р. серед небагатьох позитивних змін бізнес-лідери найвище оцінили надання Україні статусу кандидата на вступ до ЄС, скасування мит і квот на український експорт та «транспортний безвіз» з ЄС [8].

Висновки. Україна за період своєї незалежності так і не створила сприятливого інвестиційного клімату [4, с.109]. Порівнюючи

з іншими країнами, накопичені запаси прямих іноземних інвестицій в Україні значно менше. Їхній приплив стримується, з-поміж іншого, високим рівнем корупції, слабкою судовою системою, тіньовою економікою. Ще негативний вплив на залучення ПІІ в Україну мають: нестабільність економічної та політичної ситуації, податкова політика, недосконалість законодавства, проблеми в управлінні держави, нерозвиненість внутрішнього та фондового ринків, недостатньо ефективного використання потенціалу банківської системи, попри високу прибутковість, для забезпечення фінансової підтримки реального сектору. Варто зауважити, що фактично інвестиції з Кіпру, Нідерландів та інших офшорних країн є коштами, вилученими з бюджету України, заробленими через несплачені податки та корупції [9, с.121]. Спостерігаються такі тенденції, як надходження в економіку України більшості ПІІ з країн ЄС, у структурі ПІІ у 2021 р. найбільшу частку склали реінвестовані доходи іноземних інвесторів (повернений капітал, що раніше був нелегально виведений з України). Слід згадати, що у 2015 і 2020 рр. обсяг відтоку ПІІ значно перевищував обсяг притоку.

Підсумовуючи вище наведене, можна дійти висновку, що варто поліпшувати інвестиційний клімат України для країн ЄС, шляхом зменшення негативного впливу чинників, які були зазначені вище, зокрема переглядом законодавства та внесенням змін згідно з стандартами ЄС, проведенням судової та антикорупційної реформ, створенням інноваційних зон, припиненням військових дій на території країни, розвитком спеціальних програм рефінансування, дерегуляцією підприємницької діяльності, підвищенням конкурентоспроможності галузей, які на даний момент малорозвинені і так далі.

Література

1. Смагло О.В. Іноземні інвестиції в Україні: національний аспект. *Наук. журн. «Інтелект XXI»*. 2019. №2. С. 111-114. URL: <https://ir.vtei.edu.ua/g.php?fname=27359.pdf>
2. Диха М.В. і Диха В.В., Зима В.М. Прямі іноземні інвестиції в економіці України: стан, тенденції та перспективи залучення. *Наук. вісн. ІФНТУНГ*. Івано-Франківськ. 2022. №2 (26). С. 53-64. URL: <http://surl.li/hnjnr>
3. Ковальчук Н.О. Прямі іноземні інвестиції в Україну в умовах інтеграції до Європейського Союзу.

Наук. журн. «Бізнес Інформ». Харків. 2023. № 3. С. 38-42. URL: <http://surl.li/hnjpz>

4. Венгуренко Т.Г., Плахотнюк В.В. Аналіз інвестиційної привабливості України. *Наук. журн. «Бізнес Інформ»*. Харків. 2020. № 4 (507). С. 103-111. URL: <http://surl.li/hrzno>

5. Прямі іноземні інвестиції (2002-2022). *Мінфін*. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/fdi/>

6. Статистика зовнішнього сектору. *Національний банк України*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-external#5>

7. Зовнішньоекономічна діяльність. *Держ. служб. стат. України*. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

8. Інвестиційний індекс. *Європ. Бізн. Асоц.* URL: <http://surl.li/hsavm>

9. Чуницька І.І., Нізельська М.А. Прямі іноземні інвестиції в Україну: проблеми та шляхи їх вирішення. *Наук. журн. «Приаз. Екон. Вісн.»*. Клас. прив. унів. 2019. Вип. 3(14). С. 118-122. URL: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/3_14_uk/22.pdf

References

1. Smaglo, O.V. (2019). Inozemni investytsii v Ukraini: natsionalnyy aspekt. «Інтелект XXI», (2), 111-114. Retrieved from <https://ir.vtei.edu.ua/g.php?fname=27359.pdf>
2. Dykha, M.V., Dykha, V.V., & Zyma, V.M. (2022). Priami inozemni investytsii v ekonomitsi Ukrainy: stan, tendentsii ta perspektyvy zaluchennia. *Naukovyy visnyk IFNTUNH, Ivano-Frankivsk*, 2(26), 53-64. Retrieved from <http://surl.li/hnjnr>
DOI: 10.31471/2409-0948-2022-2(26)-53-64
3. Kovalchuk, N.O. (2023). Priami inozemni investytsii v Ukrainu v umovakh intehratsii do Yevropeyskoho Soiuzu. «Biznes-Inform», (3), 38-42. Retrieved from <http://surl.li/hnjpz>
doi.org/10.32983/2222-4459-2023-3-38-42
4. Venhurenko, T.H., & Plakhotniuk, V.V. (2020). Analiz investytsiynoi pryvablyvosti Ukrainy. «Biznes-Inform», 4(507), 103-111. Retrieved from <http://surl.li/hrzno>
<https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-4-103-111>
5. Priami inozemni investytsii (2002-2022). *Ministerstvo finansiv Ukrainy*. Retrieved from <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/fdi/>
6. Statystyka zovnishnioho sektoru. *Natsionalnyy bank Ukrainy*. Retrieved from <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-external#5>
7. Zovnishnioekonomichna diialnist. *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy*. Retrieved from <https://www.ukrstat.gov.ua/>
8. Investytsiynyy indeks. *Yevropeyska Biznes Asotsiatsiia*. Retrieved from <http://surl.li/hsavm>
9. Chunyaitska, I.I., & Nizelska, M.A. (2019). Priami inozemni investytsii V Ukrainu: problemy ta shliakhy ikh vyrishennia. «Pryazovskyy ekonomichnyy visnyk», Issue 3(14), 118-122. Retrieved from http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/3_14_uk/22.pdf

FOREIGN DIRECT INVESTMENTS FROM THE EUROPEAN UNION IN THE
ECONOMY

OF UKRAINE: CURRENT STATE AND TRENDS OF INVOLVEMENT

M. V. Savchenko, D.E., Professor, O. A. Piziuk, Vasyl Stus Donetsk National University

Methods. The theoretical and methodological basis of the research is the work of domestic scientists, data from government agencies, in particular the Ministry of Finance of Ukraine, the State Statistics Service of Ukraine, the National Bank of Ukraine. Information from the International Monetary Fund, the EU website, and the European Business Association was also used. The results were obtained using a range of methods: the method of logical analysis made it possible to develop the logic of the research; structural and statistical analysis of dynamics was used to evaluate private foreign investments in Ukraine by EU countries and types of economic activity; graphic method – for visualization of the obtained research results; grouping methods, tabular – for selection, generalization of data and presentation of calculation results; deduction – to highlight certain factors affecting the investment attractiveness of Ukraine and others.

Results. The article is devoted to the analysis of trends in foreign direct investment inflows to Ukraine, in particular from EU member states. The essence of direct foreign investments is considered. The volume of FDI in the economy of Ukraine, FDI inflows (operations and balances under instruments) by EU investor countries were studied. It was revealed what events influenced the excess of FDI outflows over inflows in the national economy. The dynamics of the volume of FDI (share capital) in the domestic economy, in particular from EU countries, FDI (residues on instruments) in Ukraine by types of economic activity were also considered and analyzed. The investment attractiveness is characterized and the main negative factors influencing the investment climate of Ukraine are identified.

Novelty. An assessment of the current state of direct foreign investment in the economy of Ukraine by EU countries is provided. The general trends of FDI attraction in the economy of Ukraine are substantiated. Prospects for the further development of Ukraine's investment relations with EU countries have been determined.

Practical value. The analysis of the dynamics of the volume of private foreign investments in Ukraine makes it possible to predict the trends of future inflows, in particular from the EU countries. It is also possible to identify EU member states that invest the most and the least in our country and, as a result, develop measures to increase Ukraine's attractiveness for FDI from EU countries, since they are economically and innovatively developed.

Keywords: foreign direct investment (FDI), in Ukraine, EU countries, transactions by instruments, balances by instruments, equity capital, FDI by types of economic activity, investment climate, investment attractiveness.

Надійшла до редакції 05.05.23 р.

ІННОВАЦІЙНА АКТИВНІСТЬ В МЕТАЛУРГІЙНІЙ ГАЛУЗІ: КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ УКРАЇНИ З КРАЇНАМИ ЄС

Н. І. Литвиненко, д. е. н., професор,

НТУ «Дніпровська політехніка», natalyt33@ukr.net, orcid.org/0000-0003-3797-8398

Методологія дослідження. У процесі дослідження інноваційної активності в металургійній галузі України та європейських країн використано методи аналізу і синтезу, емпіричні методи, прийоми індукції та дедукції, графічний, логічний та табличний методи. Методологічною основою дослідження були методи компаративного аналізу та спостереження, що надали можливість оцінити сучасний стан інноваційної активності в металургійній промисловості України. Графічний метод дозволив візуалізувати отримані результати дослідження.

Результати. Застосування компаративного аналізу дозволило оцінити сучасний стан інноваційної активності в металургійній галузі України у порівнянні з європейськими країнами. Порівняльний аналіз проведено за ключовими показниками інноваційної діяльності промислових підприємств: кількість інноваційно активних промислових підприємств; витрати на інновації промислових підприємств; кількість упроваджених у виробництво нових технологічних процесів; кількість упроваджених видів інноваційної продукції (товарів, послуг); обсяг реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг). Аналіз проведено з використанням публічних статистичних даних Державна служба статистики України та статистичного бюро Європейського Союзу. Встановлено, що інноваційна активність в металургійній галузі України за ключовими показниками значно нижче ніж в європейських країнах. Визначено основні проблеми функціонування металургійної галузі України як частини світової галузі.

Новизна. Запропоновано основні напрями удосконалення інноваційної політики в металургійній галузі для підвищення її конкурентоспроможності на світовому ринку.

Практична значущість. Полягає у розробці пропозицій щодо удосконалення інноваційної політики в металургійній галузі. Результати аналізу можуть бути використані для подальшого дослідження інноваційної активності в металургійній галузі України.

Ключові слова: показники інноваційної діяльності, металургійна галузь, статистичні данні, інноваційна активність, інноваційна продукція.

Постановка проблеми. За рейтингом Всесвітньої асоціації сталі у 2022 році Україна займала 25 позицію серед країн основних виробників сталі [1]. Для того, щоб залишатись у рейтингу лідерів необхідно не просто збільшувати обсяги виробництва сталі, а пропонувати споживачам нову продукцію і впроваджувати у виробництво інноваційні технології, які відповідають вимогам сталого розвитку. Отже, металургійні підприємства мають приймати активну участь в інноваційних процесах. Дослідити рівень їхньої активності можливо за допомогою компаративного аналізу з європейськими виробниками.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В сучасній економічній літературі достатньо уваги приділяється інноваційному розвитку. Причому науковці все частіше зосереджують увагу на пошуку механізмів трансформації інвестицій в інновації. Зокрема, в роботах Пилипенко Г., Чернобаєва В., Смесової В., Федорової Н., Побиви В. та інших наголошується, що інновації не можуть виникати без інвестування як в науку, так і у виробничі процеси та комерціалізацію [2–7]. Низка наукових робіт присвячено дослідженням інноваційного розвитку окремих галузей української економіки [8]. Звертає

увагу на себе робота А. Амоші та В. Нікіфорова з приводу перспектив становлення металургійної смарт-промисловості в Україні [9]. Однак для кращого розуміння проблем у сфері інноваційних процесів, що відбуваються в металургійній галузі України доцільно провести компаративний аналіз з країнами Європи.

Формулювання мети статті. Метою роботи є оцінка рівня інноваційної активності металургійної галузі України у порівнянні з Європейськими країнами та розробка пропозицій щодо удосконалення інноваційної політики.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження проведено на основі бази даних статистичного бюро Європейського Союзу та публікацій Державна служба статистики України. До вибірки включено промислові підприємства, які за класифікацією КВЕД 2010 належать до розділу 24 Металургійне виробництво, період дослідження 2018 р. та 2020 р. Для порівняльного аналізу обрано 8 країн, членів Європейського Союзу та Туреччину.

В першу чергу розглянемо загальні показники, які можна позначити як індикатори ділової активності (таблиця 1).

Таблиця 1

Показники інноваційної активності промислових підприємств

Країна	Кількість інноваційно активних промислових підприємств				Обсяг реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг)			
	усього, одиниць	у % до загальної кількості промислових підприємств	усього, одиниць	у % до загальної кількості промислових підприємств	млн. євро	% до загального обсягу реалізованої промислової продукції (товарів, послуг)	млн. євро	% до загального обсягу реалізованої промислової продукції (товарів, послуг)
Україна	90	30,9	39	13,3	76,3	0,5	458,1	3,8
Чехія	125	11,7	118	10,7	823,98	9,6	698,02	10
Німеччина	976	40,2	1062	44,4	11743,15	9,7	8 071,98	7,7
Італія	796	25	814	25,3	6973,97	11,1	2666,48	5,1
Австрія	134	97,8	113	96,6	5572,43	29,7	4518,84	25,9
Португалія	50	15,9	57	19,1	303,46	9,9	259,44	9,8
Словаччина	29	4,5	28	3,5	205,63	4	323,99	8
Фінляндія	38	30,9	44	34,9	696,87	7,6	535,19	6,3
Норвегія	30	28,6	31	32,6	624,78	5,5	271,49	3,6
Туреччина	575	10,2	594	10,1	3754,61	7,9	3405,71	8,3

Примітка. Складено та розраховано за даними [10–12].

В таблиці 1 представлено 2 показника: кількість інноваційно активних промислових підприємств металургійної галузі в абсолютному та відносному вимірі й обсяг реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг), також в абсолютному та відносному вимірі. На рисунку 1 представлено графічне порівняння показника кількість інноваційно активних промислових підприємств у % до їх

загальної кількості.

Як ми можемо спостерігати у 2018 році Україна (30,9 %) разом із Фінляндією (30,9 %) розміром частки інноваційно активних підприємств поступалась лише Австрії (97,8 %) та Німеччині (40,2 %). Нажаль у 2020 році частка інноваційно активних підприємств в Україні скоротилась на 17,6 %, а в абсолютному вимірі на 51 одиницю.

Незначне скорочення частки інноваційно активних підприємств відбулось у Австрії, Чехії, Словаччині та відповідно на 1,2 %, 1,0 % 1,0 %. В інших країнах спостерігалось зростання частки інноваційно активних підприємств. Слід зазначити, що для таких

країн як Німеччина, Португалія, Норвегія зростання відсотка інноваційно активних підприємств відбулось на фоні скорочення загальної кількості діючих металургійних підприємств [11].

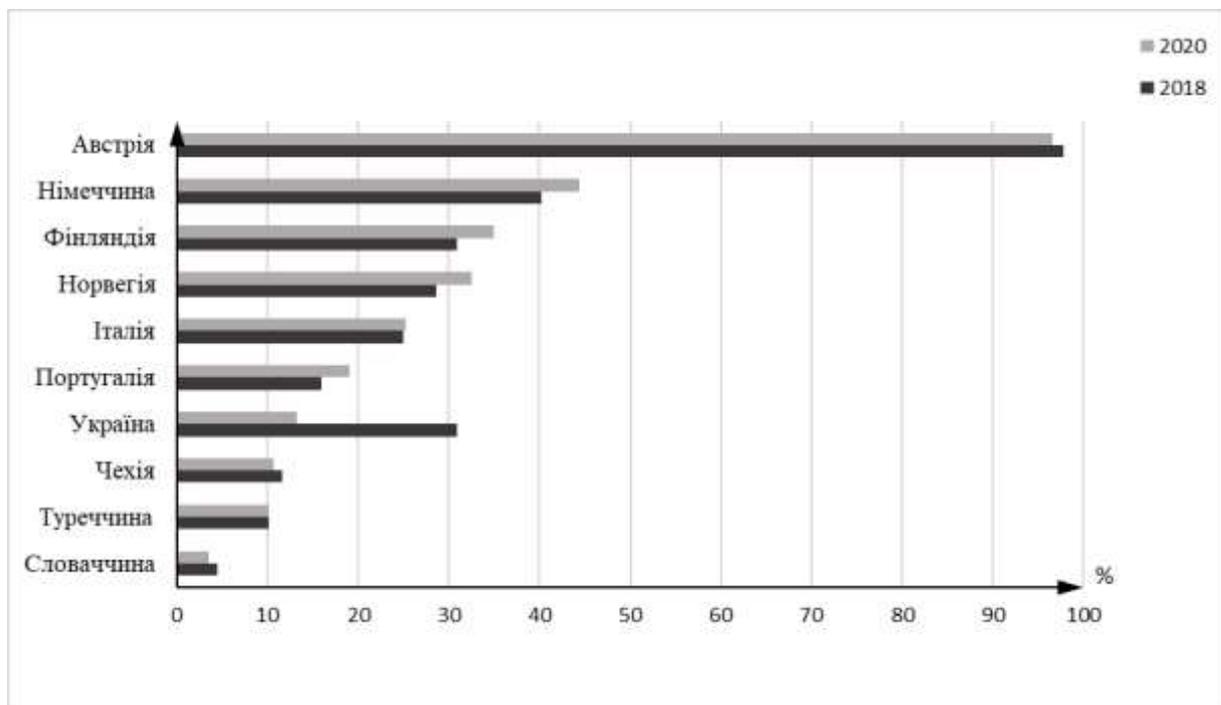


Рис. 1. Кількість інноваційно активних промислових підприємств у 2018–2020 рр., %

Що стосується показника обсяг реалізованої інноваційної продукції, то тут спостерігається позитивна динаміка для України. Показник зріс як у грошовому вимірі на 381,8 млн. євро, так і відбулось зростання частки інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої промислової продукції на 3,3 %. Позитивна тенденція росту частки обсягу реалізованої інноваційної продукції спостерігалась у Чехії на 0,4 %, але у грошовому виразі виручка знизилась на 125,88 млн. євро. Інші країни показали негативні тенденції

скорочення виручки. Не зважаючи на позитивні тенденції зростання частки реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої промислової продукції Україна залишається на останніх позиціях у рейтингу. Так у 2018 році вона займала 10 позицію, а у 2020 році 9 позицію випередивши Норвегію на 0,2%.

Наступним показником розглянемо витрати на інновації підприємств за напрямками інноваційної діяльності, данні представлено у таблиці 2 та візуалізовано на рисунку 2.

Таблиця 2

Витрати на інновації підприємств за напрямками інноваційної діяльності

Країна	Витрати на інновації на душу населення, євро		У тому числі					
			НДР, виконані власними силами на душу населення, євро		НДР, виконані іншими підприємствами, євро		Інші витрати на інновації (за виключенням НДР), євро	
	2018	2020	2018	2020	2018	2020	2018	2020
Україна	2,874	1,498	0,011	0,004	0,009	0,056	2,854	1,438

Чехія	3,830	15,003	0,734	2,094	0,135	0,109	2,962	12,800
Німеччина	23,769	16,837	6,738	5,280	0,817	0,898	16,214	10,659
Італія	7,037	3,641	2,196	1,542	0,296	0,194	4,546	1,906
Австрія	44,934	37,947	39,981	32,797	3,011	2,368	1,942	2,782
Португалія	1,568	1,237	0,718	0,552	0,025	0,017	0,826	0,668
Словаччина	7,535	3,064	0,882	0,680	0,203	0,226	6,450	2,159
Фінляндія	11,099	6,276	5,483	4,767	1,182	1,052	4,435	0,458
Норвегія	19,166	12,381	9,164	8,171	2,275	1,787	7,727	2,424
Туреччина	1,091	0,933	0,428	0,447	0,016	0,006	0,647	0,479

Примітка. Складено та розраховано за даними [10–12].

За цим показником необхідно надати коротке методологічне пояснення щодо статистичних даних. Обсяг фінансування безпосередньо розробок нових технологій та продуктів можна побачити у статтях витрат «НДР, виконані власними силами» та «НДР, виконані іншими підприємствами». Показник «Інші витрати на інновації (за виключенням НДР)» включає в себе витрати на витрати на персонал, який працює над інноваціями та капітальні витрати на інновації

(придбання машин, обладнання, програмного забезпечення, прав інтелектуальної власності, будівель тощо).

Капітальні витрати на інновації – це купівля вже готових інноваційних рішень. Загалом, це теж дуже не погано, але не розвиває наш інноваційний потенціал. Звернімо увагу на те, що в Україні найгірше фінансуються науково дослідні роботи (НДР), як виконані власними силами, так і виконані іншими підприємствами.

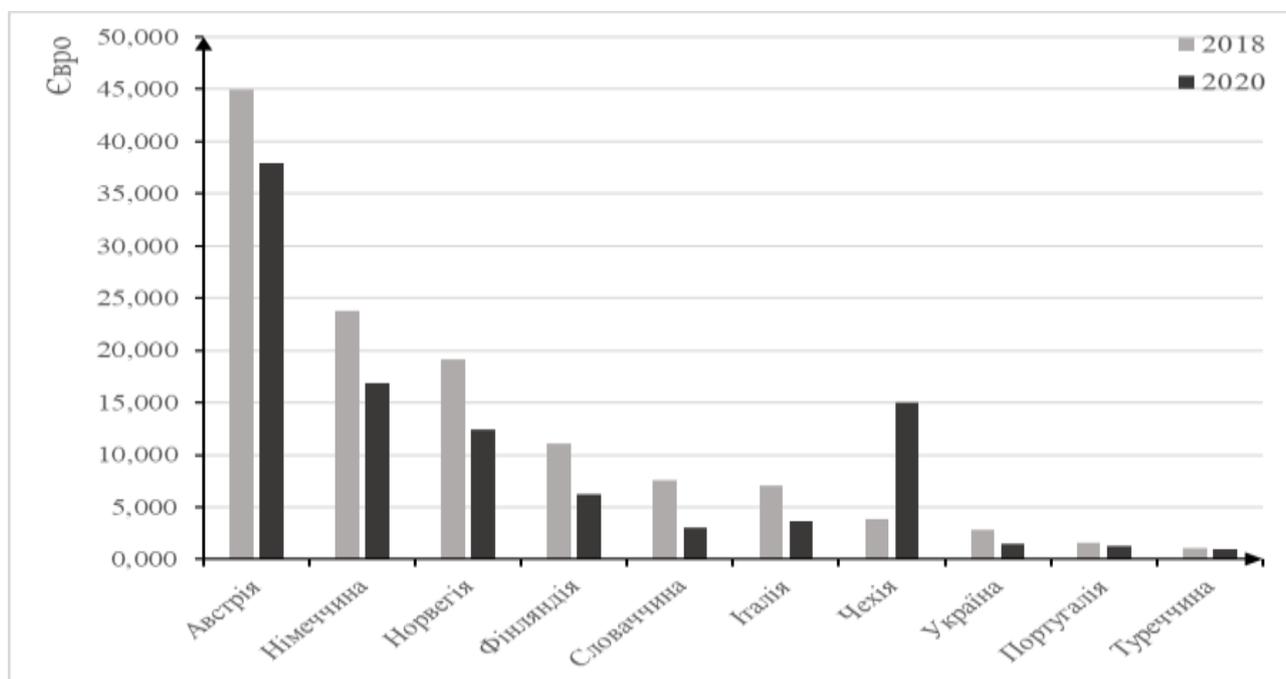


Рис. 2. Витрати на інновації підприємств на душу населення, євро

Як видно на рисунку 2 Україна за обсягами фінансування інновацій займає 8 позицію, випереджаючи лише Португалію та Туреччину. Причому в Україні витрати на інновації на душу населення у 2020 році у порівнянні з 2018 роком скоротились майже у

двічі з 2,874 євро до 1,498 євро. Зазначимо, що скорочення витрат відбулось у всіх країнах за виключенням Чехії, яка збільшила фінансування інновацій в 3,9 разів. Так витрати на інновації на душу населення скоротились у Німеччині в 1,4 рази, у Норвегії в 1,6 разів,

у Фінляндії в 1,8 разів, у Словаччині в 2,5 разів, в Італії в 1,9 разів. Лідерами у сфері фінансуванні інновацій на душу населення у металургійній галузі в 2018 році були Австрія (44,93 євро), Німеччина (23,77 євро) та Норвегія (19,17 євро). У 2020 році Норвегія (12,38 євро) спустилась на четверте місце, а третє зайняла Чехія (15,00 євро).

Наприкінці розглянемо індикатори, що безпосередньо оцінюють кількість нововведень. В таблиці 3 представлено показники кількості нових технологічних процесів та кількості видів інноваційної продукції (товарів, послуг), що були введені у виробництво в 2018 р. і 2020 р. в досліджуваних країнах. Як видно із таблиці 3 у 2018 році Україна займала 4 позицію за кількістю введених нових технологічних процесів. Лідерами за цим

показником були Німеччина, Італія, Туреччина, які запровадили на своїх підприємствах відповідно 806 од., 608 од. і 461 од. нових технологічних процесів. У 2020 році означені країни утримали свої позиції, збільшивши кількість нових техпроцесів: Німеччина на 133 од., Італія на 143 од., Туреччина на 48 од. Щодо України, то за 2020 рік данні за цим показником відсутні. За показником кількості видів інноваційної продукції Україна займає 3 позицію, її випереджають лише Німеччина та Італія. Так у 2018р. Україна впровадила 327 од новітньої продукції, а Німеччина та Італія відповідно 438 од. і 345 од. У 2020 році для більшості країн спостерігається негативна тенденція зменшення кількості упровадженої нової продукції, в той час як Україна її збільшила на 46 од.

Таблиця 3

Кількість упроваджених у виробництво інновацій

Країна	Кількість упроваджених у виробництво нових технологічних процесів, одиниць		Кількість упроваджених видів інноваційної продукції (товарів, послуг), одиниць	
	2018	2020	2018	2020
Україна	170	нд	327	373
Чехія	119	109	63	70
Німеччина	806	939	438	393
Італія	608	751	345	300
Австрія	111	80	84	50
Португалія	41	46	35	26
Словаччина	23	18	12	17
Фінляндія	17	32	22	20
Норвегія	20	17	16	15
Туреччина	461	509	306	275

Примітка. Складено за даними [10–12].

Як видно із таблиці 3 в Україні значно привалює упровадження інноваційної продукції (товарів, послуг) над упровадженням у виробництво нових технологічних процесів. Підкреслимо необхідність активізації упровадження саме нових технологічних процесів тому, що це підвищує ефективність виробництва, знижує забруднюючі викиди до навколишнього середовища, а також стимулює винаходи нової продукції та послуг.

На основі проведених досліджень можливо запропонувати певні шляхи удоскона-

лення інноваційної політики, які буду стимулювати інноваційну активність підприємств металургійної галузі.

Рекомендації щодо удосконалення інноваційної політики в металургійній галузі:

- просування до економіки замкнутого циклу, що підвищить якість продукції та зменшить навантаження на оточуюче середовище;

- стимулювання науково дослідних робіт у сфері розробки нових технологічних

процесів. Зосередитись на розробках інноваційних технологічних процесів, побудові невеликих за обсягами виплавки металургійних підприємств;

– розробка комплексної стратегії сталого розвитку металургійної галузі.

Висновки. За результатами проведених досліджень можна зробити висновки щодо стану інноваційної активності виробничих підприємств металургійної галузі України у порівнянні з підприємствами країн Європи. Отже, за показниками, а саме обсягу реалізованої інноваційної продукції, витрат на інноваційну активність Україна займає останні позиції у рейтингу серед обраних країн. Особливо небезпечним для подальшого сталого розвитку є мізерне фінансування науково дослідних робіт в металургійній галузі. За такими важливими індикаторами як кількість упроваджених у виробництво нових технологічних процесів та кількість упроваджених видів інноваційної продукції Україна займає високі позиції, що сприяє її конкурентоспроможності на світовому ринку. Загалом для утримання своїх позицій на світовому ринку металургійної продукції українським виробничим підприємствам необхідно активізувати свою інноваційну діяльність. З боку держави необхідна підтримка металургійної галузі, і в першу чергу, у вигляді сучасної інноваційної політики та концепції розвитку металургійної галузі.

Література

1. World Steel in Figures 2023. *World Steel Association*: офіц. веб-сайт. URL: https://worldsteel.org/publications/bookshop/?filter_publication-subject=steel-data-and-statistics.
2. Пилипенко Г.М., Чорнобаєв В.В. Інноваційно-інвестиційна діяльність та її регулювання в економіці України: монографія. Д.: Національний гірничий університет, 2010. 151 с.
3. Пилипенко Г.М., Чорнобаєв В.В. Механізм ініціювання інноваційного розвитку в Україні *Економічний вісник НГУ*. 2005. №4. С. 7-12.
4. Смесова В.Л., Федорова Н.Є., Побива В.О. Інновації як основа соціально-економічного розвитку країн світу. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2020. Вип. 31. С. 109-115. <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2020-31-17>.
5. Дучинська Н.І., Смесова В.Л. Відтворення інвестиційного потенціалу національної економіки: суперечності трансформаційного періоду: монографія. Д.: УДХТУ, 2011. 195 с.

6. Смесова В.Л. Механізм розрахунку інвестиційного потенціалу інституційних секторів та національної економіки. *Економічний вестник Донбасса*. 2010. 3(21). С. 46-51.

7. Смесова В.Л. Механізм активізації інвестиційного використання фінансових ресурсів домогосподарств в Україні. *Макроекономічні та регіональні проблеми розвитку України*. 2009. №3. С. 24-36.

8. Пилипенко Ю.І. Інноваційний розвиток авіабудування України як механізм стимулювання точок економічного зростання національної економіки. *Економічний вісник НГУ*. 2017. №2(58). С. 62-72.

9. Амоша О.І., Нікіфорова В.А. Розвиток металургійної смарт-промисловості: світовий досвід та уроки для України. *Економіка України*. 2019. № 9-10. С. 3-23.

<https://doi.org/10.15407/economyukr.2019.09.003>.

10. Статистичний збірник «Наукова та інноваційна діяльність України за 2020 рік». *Державна служба статистики України*: офіц. веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

11. Annual detailed enterprise statistics for industry (NACE Rev. 2, B-E). *Statistical office of the European Union*: офіц. веб-сайт. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/sbs_na_ind_r2

12. Science, technology, and innovation. *Statistical office of the European Union*: офіц. веб-сайт. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/database>

References

1. World Steel in Figures 2023. World Steel Association. (n.d.). worldsteel.org. Retrieved from https://worldsteel.org/publications/bookshop/?filter_publication-subject=steel-data-and-statistics
2. Pylypenko, H.M., & Chornobaiev, V.V. (2010). Innovatsiyno-investytsiyna diialnist ta yiyi rehuliuвання v ekonomitsi Ukrainy. Dnipropetrovsk: Natsionalnyi hirnychiy universytet.
3. Pylypenko, H.M., & Chornobaiev, V.V. (2005). Mekhanizm initsiuvannya innovatsiynoho rozvytku v Ukraini. *Ekonomichnyi visnyk NHU*, (4), 7-12.
4. Smiesova, V.L., Fedorova, N.Ye., & Pobyva, V.O. (2020). Innovatsiyyi yak osnova sotsialno-ekonomichnoho rozvytku krain svitu. *Naukovyy visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*, Ser.: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove gospodarstvo, Issue 31, 109-115. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2019.09.003>.
5. Duchynska, N.I., & Smiesova, V.L. (2011). Vidtvorennia investytsiynoho potentsialu natsionalnoi ekonomiky: superechnosti transformatsiynoho periodu. Dnipropetrovsk: UDKhTU.
6. Smiesova, V.L. (2010). Mekhanizm rozrakhunku investytsiynoho potentsialu instytutitsiynykh sektoriv ta natsionalnoi ekonomiky. *Ekonomicheskyy vestnik Donbassa*, 3(21), 46-51.
7. Smiesova, V.L. (2009). Mekhanizm aktyvizatsii investytsiynoho vykorystannya finansovykh resursiv domohospodarstv v Ukraini. *Макроекономічні та регіональні проблеми розвитку України*, (3), 24-36.
8. Pylypenko, Yu.I. (2017). Innovatsiynnyi

rozvytok aviabuduvannya Ukrainy yak mekhanizm stymulivannya tochok ekonomichnoho zrostantia natsionalnoi ekonomiky. *Ekonomichnyi visnyk NHU*, 2(58), 62-72.

9. Amosha, O.I., & Nikiforova, V.A. (2019). Rozvytok metalurhiynoi smart-promyslovosti: svitovyy dosvid ta uroky dlia Ukrainy. *Ekonomika Ukrainy*, 9-10, 3-23. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2019.09.003>.

10. Statystychnyi zbirnyk «Naukova ta innovatsiyna diialnist Ukrainy za 2020 rik». Derzhavna

sluzhba statystyky Ukrainy. [ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua). Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua/>

11. Annual detailed enterprise statistics for industry (NACE Rev. 2, B-E). Statistical office of the European Union. ec.europa.eu. Retrieved from https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/sbs_na_ind_r2

12. Science, technology, and innovation. Statistical office of the European Union. ec.europa.eu. Retrieved from <https://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/database>

INNOVATIVE ACTIVITY IN THE BASIC METALS INDUSTRY: COMPARATIVE ANALYSIS WITH EU COUNTRIES

N. I. Lytvynenko, D.E., Professor, Dnipro University of Technology

Methods. In the process of studying innovation activities in the basic metals industry of Ukraine and European countries, methods of analysis and synthesis, empirical methods, induction and deduction techniques, graphical, logical and tabular methods were used. The methodological basis of the study was the methods of comparative analysis and observation, which made it possible to assess the current state of innovative activity in the basic metals industry of Ukraine. The graphical method made it possible to visualize the results of the study.

Results. The use of comparative analysis made it possible to assess the current state of innovation activity in the basic metals industry of Ukraine in comparison with European countries. A comparative analysis, based on key indicators of innovation activities of industrial enterprises, was carried out. These indicators include the number of innovation activities of industrial enterprises; enterprise innovation expenditure of industrial enterprises; the number of introduced technological processes of industrial enterprises; the number of introduced innovative products (goods, services) of industrial enterprises; and total turnover from innovation activities of industrial enterprises. The analysis was carried out using public statistical data from the State Statistics Service of Ukraine and the statistical office of the European Union. It is revealed that innovation activities in metallurgical industry of Ukraine in terms of key indicators is significantly lower than in European countries. The main problems of functioning of the metallurgical industry of Ukraine are identified as part of the global industry.

Novelty. There are proposed the main directions for improving innovation policy in the manufacture of basic metals to increase its competitiveness in the world market.

Practical value consists in developing proposals to improve innovation policy in the basic metals industry. The results of the study can be applied for further research of innovation activities in metallurgical industry of Ukraine.

Keywords: indicators of innovation activities, metallurgy, statistical data, innovation activities, innovative products.

Надійшла до редакції 09.06.23 р.

ГЕОЕКОНОМІЧНІ ЧИННИКИ РУХУ ПРЯМИХ ІНОЗЕМНИХ ІНВЕСТИЦІЙ ТА ПОСИЛЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

*С. О. Геращенко, к. е. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка»,
Herashchenko.S.O@nmu.one, orcid.org/0000-0003-3194-1674,*

К. Т. Шашкіна, студентка, НТУ «Дніпровська політехніка», Shashkina.K.T@nmu.one

Методологія дослідження. Методологічною основою дослідження послуговували методи: логічний – при описанні причинно-наслідкових зв'язків між внутрішніми та зовнішніми чинниками, що сприяють покращенню інвестиційного середовища і зростанню обсягів залучення прямих іноземних інвестицій в Україну, або навпаки створюють суттєві ризики і перешкоджають залученню таких інвестицій в країну; загального та особливого – при оцінюванні впливу динаміки макроекономічних показників розвитку національної економіки на залучення компаніями міжнародних інвестицій; аналізу та синтезу – при дослідженні основних ризиків для іноземних інвесторів та розробці рекомендацій щодо зменшення їх негативного впливу на інвесторів, спрямованих на збільшення інвестиційної привабливості України у середньо- та довгостроковій перспективі.

Результати. Розглянуто перспективи України у сфері залучення прямих іноземних інвестицій, проаналізовано динаміку обсягів прямих іноземних інвестицій. Показано напрями покращення гео економічного становища України у повоєнній економіці за умови залучення значних обсягів прямих іноземних інвестицій.

Новизна. Досліджено гео економічні чинники, що можуть впливати на рух прямих іноземних інвестицій в Україні. На основі SWOT-аналізу цих чинників встановлено слабкі й сильні сторони в інвестиційній привабливості України. Запропоновано напрями коригування інвестиційних ризиків в національній економіці.

Практична значущість. Проведений аналіз дає нам розуміння стану інвестиційного клімату держави та напрямків покращення інвестиційної привабливості національної економіки.

Ключові слова: SWOT-аналіз, гео економічні чинники, геополітика, прямі іноземні інвестиції, зміцнення національної безпеки.

Постановка проблеми. В сучасних умовах зростання геополітичної напруженості, що суттєво посилилась після 24.02.23 р. з моменту військової агресії росії проти України виникли нові ризики, які пов'язані зі збоями у світових ланцюгах поставок, змінами в потенційних витратах та вигодах, гео економічною фрагментацією країн. Така фрагментація ймовірно змінить географію прямих іноземних інвестицій і, може вплинути на світову економіку в цілому. Потoki прямих іноземних інвестицій у значній мірі концентруватимуться між однаково геополітично орієнтованими країнами, особливо у стратегічних секторах. У довгостроковій перспективі фрагментація прямих іноземних

інвестицій, що виникає у результаті виникнення геополітичних блоків, може призвести до великих втрат обсягу виробництва, особливо для країн, що розвиваються [1].

У майбутньому прямі іноземні інвестиції дедалі більше реагуватимуть на геополітичні чинники. І відповідно, зростання геополітичної напруженості стане ключовим фактором зміни потоків прямих іноземних інвестицій. Вірогідно, що двосторонні прямі іноземні інвестиції зростатимуть активно серед країн, які мають схожі геополітичні погляди. Події 2022 р. призводять до суттєвих змін всієї глобальної економіки. Країни повинні значно більше уваги приділяти зміцненню національної безпеки, збе-

реженню технологічної переваги над країнами-конкурентами, особливо в стратегічних секторах. У сучасному геополітично напруженому світі деякі країни можуть суттєво втратити свої можливості отримання міжнародних прямих іноземних інвестицій. А для деяких країн, зокрема й України після закінчення війни з росією, можуть відкритися нові можливості щодо залучення прямих іноземних інвестицій. І тому головним питанням для нашої країни є створення відповідного інвестиційного середовища, яке б приваблювало іноземних інвесторів, розширювало коло іноземних партнерів, інституцій, які зацікавлені в реальному інвестуванні в Україну.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання дослідження стану іноземного інвестування в економіку України, проблеми формування сприятливого інвестиційного клімату висвітлювались у працях багатьох українських дослідників. Зокрема, Городніченко Ю. В. [2] відмітив, що найрозповсюдженішою формою прямих інвестицій в Україні є створення спільних підприємств, визначив основні заходи, які слід здійснити задля залучення іноземних інвестицій. Геращенко С. О. [3] окреслила чинники, які позитивно або негативно впливають на залучення іноземних інвестицій в економіку країни, виявила основні причини низької інвестиційної активності іноземних інвесторів в Україні. Пурій Г. М. [4], виявив високий рівень залежності національної економіки від вузького кола іноземних інвесторів, та встановив, що сучасна структура ПІІ в економіці України не призводить до економічного зростання і формування інноваційної моделі розвитку українських підприємств в умовах економічної нестабільності. Також дослідженням поточного стану та перспектив залучення прямих іноземних інвестицій, їх впливом на розвиток економіки України, аналізом окремих аспектів інвестиційної привабливості та інвестиційного клімату в Україні займалися Гук О. В., Мохонько Г. А., Шендеровська Л. П. [5] та інші дослідники. Проте, різке зростання геополітичної напруженості, що відбулося в світі з початком повномасштабної російської агресії проти України, високий рівень динаміки багатьох процесів, що відбува-

ються як в окремих країнах так і у глобальному середовищі в цілому, суттєво впливають на світовий ринок капіталу, що актуалізує дослідження геоекономічних чинників руху прямих іноземних інвестицій в Україні.

Формулювання мети статті. Метою даної статті є виокремлення системи геоекономічних чинників, що здійснюють вплив на рух прямих іноземних інвестицій в Україні, встановлення слабких і сильних сторони в інвестиційній привабливості України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Натепер, Україна відчуває гострий дефіцит прямих іноземних інвестицій (ПІІ) (див. табл.1). В таблиці проведено аналіз ПІІ в Україні за період 2010–2022 рр. за даними Міністерства Фінансів України.

Таблиця 1
Прямі іноземні інвестиції в та із
України за 2010–2022 рр. у млн дол.

Роки	ПІІ в Україну	ПІІ з України
2010	6495	736
2011	7207	192
2012	8401	1206
2013	4499	420
2014	410	111
2015	– 458	–51
2016	3810	16
2017	3692	8
2018	4455	–5
2019	5860	648
2020	– 868	82
2021	6687	–198
2022	838	344

*з 2014 р. – без урахування окупованих територій (Криму, Севастополя, частини Донбасу)
Складено за [6].

Динаміка прямих іноземних інвестицій (ПІІ) в Україну, приведена в табл.1 свідчить про наявність низької інвестиційної привабливості країни для стратегічних інвесторів. Порівняно з 2010–2012 рр. у 2014–2017 рр. надходження прямих іноземних інвестицій в Україну знизилася в середньому майже в 4 рази (з 7,37 млрд. \$ у середньому за період 2010–2012 рр. до 1,86 млрд.\$ у середньому за період 2014–2017 рр.) [6].

У 2019 р. ПІІ в Україну зросли приблизно на 32% у порівнянні з 2018 р. до 5,86

млрд. дол. після їх зниження у 2017 до 3,7 млрд. дол. Звертає на увагу різке зниження обсягів прямих іноземних інвестицій в Україну у 2014 р. Відповідне падіння склало майже 11 разів з величини 4 499 млн. дол. у 2013 р. до всього лише 410 млн. дол. у 2014 р., а у порівнянні з 2012 роком – більш як у 20 разів (з 8401 млн. дол. до 410 млн. дол.). Це було зумовлено російською військовою агресією проти України, яка розпочалася у 2014 р. та стала повномасштабною у 2022 р. Наслідком повномасштабної військової агресії стало поглиблення економічної кризи в Україні, політичної та фінансово-економічної нестабільності, загострення проблем національної та економічної безпеки, які розтягнуться на багато наступних років. Військова агресія росії суттєво погіршила основні макроекономічні показники України за 2022 р. (ВВП зменшився майже на 30%, національна валюта девальвувала на понад 30%, інфляція склала 26%, отримали високий рівень бюджетного дефіциту, зростання державного боргу тощо). Усе це, на чолі з військовою агресією росії колосально збільшило ризики інвестування і призвело до суттєвого зниження обсягу іноземних інвестицій в українську економіку. Таким чином серйозні проблеми пов'язані з економічною нестабільністю, що знаходить відображення у негативних макроекономічних показниках, призводять до гострого дефіциту фінансових ресурсів, в тому числі у вигляді прямих іноземних інвестицій.

Для пошуку рішення цих складних проблем, а також розуміння перспектив України на ринку прямих іноземних інвестицій, проаналізуємо чинники, що можуть впливати на цей процес. Для цього проведемо SWOT аналіз геоekonomічних чинників руху прямих іноземних інвестицій для України. Це дасть нам змогу виявити слабкі і сильні сторони в інвестиційній привабливості України, сприятиме пошуку проблемних місць, в яких Україні, як національній економіці, потрібно покращуватись. Ключовим завданням цього дослідження є завдання покращення інвестиційного клімату в Україні.

SWOT-аналіз геоekonomічних чинників руху ПІІ в Україні – це спосіб проаналізувати

важливі аспекти чинників руху ПІІ та визначити перспективи України щодо залучення прямих іноземних інвестицій. SWOT-аналіз виявляє сильні та слабкі сторони об'єкту аналізу (в нашому випадку інвестиційна привабливість України), а також виявляє можливості та загрози, з якими вона може зіштовхнутися в найближчій перспективі. В сильних сторонах відображені ті найзначиміші чинники, які відрізняють Україну від інших країн та свідчать про її переваги.

В слабких сторонах ми зазначимо проблемні аспекти, такі, які можуть завадити досягненню цілей країни щодо залучення значних обсягів ПІІ. Розуміння слабких сторін необхідне задля розуміння тих аспектів, які потрібно покращувати. Це є значимою частиною отримання важливого результату від SWOT-аналізу.

При виявленні можливостей ми повинні сконцентруватись на виявленні тенденцій, що розвиваються на ринку прямих іноземних інвестицій, та знайти своє місце в цих процесах. Тобто використовувати наявні сильні сторони для досягнення нових можливостей. При виявленні загроз ми повинні звернути увагу на будь-які фактори на ринку прямих іноземних інвестицій, які можуть завдати шкоди іноземним інвесторам і виступають серйозними стримуючими факторами при здійсненні ними таких інвестицій. Поєднуючи сильні сторони і загрози слід виявити як використовувати сильні сторони для зменшення виявлених загроз. І, накінець, аналізуючи слабкі сторони і загрози проаналізувати найбільш негативний сценарій від слабких сторін і загроз та як мінімізувати збитки від їх поєднання.

Тобто, при опрацюванні всіх зазначених чотирьох категорій, ми зможемо провести комплексний SWOT-аналіз геоekonomічних чинників руху ПІІ для України. Проведення SWOT-аналізу – це важливий крок для розуміння інвестиційного клімату держави та напрямків покращення інвестиційної привабливості національної економіки.

Проведений аналіз сильних і слабких сторін інвестиційної привабливості національної економіки України (див. табл. 2 Матриця SWOT-аналізу геоekonomічних чинників руху ПІІ в Україні) дає нам розуміння

наступного. До сильних геоелементів чинників привабливості національної економіки можна віднести: сприятливе географічне положення в центрі Європи та наявність розвинених логістичних шляхів; наявність багатоконпонентних природних ресурсів (зокрема родючих земель, водних, лісових, мінерально-сировинних ресурсів тощо), сприятливі кліматичні умови; ємкий ринок у центрі Європи з великою територією суші та виходом до морів: Чорного і Азовського (частина з яких є наразі окупованими РФ) і значною чисельністю населення.

На 2021 р. чисельність населення в Україні складала 43,531 млн. чол. На 2023 р. кількість населення зменшилась. За період з лютого 2022 р. внаслідок війни розв'язаної Росією проти України і дотепер відбулася величезна вимушена міграція. На початок квітня 2023 р. за даними Мінфіну з України виїхало понад 12 млн. чол., а повернулось близько 1,5 млн. чол [7]. Додатковими елементами сильних сторін інвестиційної привабливості України є: певна близькість культури, соціальних цінностей до європейських, бажання жити за демократичними цінностями і принципами; освічене та працелюбне населення в Україні, а отже висока якість людського капіталу. І заключним вагомим елементом сильних сторін є потужні збройні сили України, які здатні протистояти російській агресії, бути свого роду буфером для стримування агресії РФ у напрямку Європейського Союзу.

Більш детально хотілося б зупинитися на аналізі слабких сторін. Такими слабкими сторонами внутрішнього ринку України є наступні: недостатність фінансових ресурсів та необхідність їх постійного запозичення. Тут слід мати на увазі, що для національної економіки більш привабливим є залученням прямих іноземних інвестицій, ніж кредитних коштів від міжнародних організацій, типу МВФ, ЄБРР тощо. Тут питання полягає в декількох площинах, по-перше за кредитні ресурси потрібно платити, а зараз світові кредитні ставки суттєво зросли. У 2023 р. Україна отримала кредит МВФ у розмірі 15,6 млрд. дол. за ціною 6,9% річних [9], це досить великий відсоток. Крім того програма МВФ є доволі неоднозначною. По-перше, Україна має отримати \$15,6 млрд кредитів

протягом 48 місяців, але за цей же період МВФ планує отримати від України \$12,1 млрд відсотків повернення за раніше видані кредити. Тому, реальними грошима ми отримаємо від цієї інституції лише \$3,5 млрд на протязі 48 місяців [9]. По-друге, питання полягає в ефективності використання кредитних коштів. По-третє, питання знаходиться у площині питань пов'язаних з національною безпекою: так «рекомендації» певних умов з боку МВФ, як умови отримання кредиту не завжди є прийнятним з позицій національної безпеки. Наприклад рекомендації щодо девальвації національної валюти, заборони емісії національної грошової одиниці, підвищення вартості енергоносіїв для населення до ринкового розміру, недопущення зниження ставок оподаткування тощо є не зовсім доцільними під час війни, особливо з точки зору посилення національної безпеки.

Іншими слабкими сторонами внутрішнього ринку України є: низький рівень платоспроможного попиту населення внаслідок високого рівня безробіття та високого рівня інфляції. За даними Національного банку України безробіття в Україні у 2023 році становитиме 26% [8]. Ще значимою слабкою стороною є зруйнована виробнича і житлова інфраструктура у прифронтових регіонах, руйнація значної частини промислового потенціалу України у Донецькій, Луганській, Запорізькій, Миколаївській, Одеській, Херсонській областях. Крім того у 2023 р. буде зменшений врожай сільськогосподарських культур, зокрема пшениці, кукурузи, адже значна територія України, особливо в південних областях знаходиться під окупацією, багато земель замінованих та забруднених снарядами тощо. За оцінками експертів такі втрати врожаю можуть скласти 15–20% [10].

Також слабкими сторонами є: загроза фінансових втрат із-за надмірної зарегульованості бізнес середовища (високий податковий тягар, складнощі в системі оподаткування, корупція); політична нестабільність в країні; неефективність судової системи; високий рівень корупції в українських судах; загроза зростання цін на енергоносії із-за бажання внутрішніх олігополістів та монопо-

Таблиця 2

Матриця SWOT- аналізу гео економічних чинників руху ІІІ в Україні

	<p>Можливості:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Переможне завершення війни з РФ і зростання геополітичної значимості України 2. Зростання населення світу і необхідність забезпечення його продовольством 3. Отримання нових ринків збуту в ЄС, азіатсько-тихоокеанському регіоні, африканських країнах тощо 	<p>Загрози:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Близькість географічного розташування до країни агресора РФ, загроза військової агресії, значних економічних, фінансових, людських втрат внаслідок війни з РФ. 2. Тенденція до зниження світових ІІІ 3. Велика конкуренція за ІІІ з боку країн ре-ципентів
<p>Сильні сторони:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сприятливе географічне положення в центрі Європи 2. Наявність багатих природних ресурсів і якісного людського капіталу 3. Ємкий ринок 4. Близькість культури, соц. цінностей до європейських 5. Освітчене та працелюбне населення 6. Достатній рівень військової спроможності для стримування агресії РФ 	<p>Сильні сторони і можливості</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Можливість значних обсягів виробництва і збуту як всередині країни, так і за її межами. 2. Українське суспільство, як носій європ. культури є привабливим для Європи спільними цінностями 3. Можливість інвестувати ресурси в країну з високим людським і природним потенціалом 4. Україна здатна зайняти нішу в продовольчому забезпеченні країн світу 5. Здатність виробляти товари/послуги високого рівня якості і кількості 	<p>Сильні сторони і загрози:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ємкий ринок потребує значних обсягів виробництва, відповідної логістики і транспортної інфраструктури, яка частково знищена внаслідок війни 2. Необхідність інтеграції українського законодавства до законод. ЄС, складнощі реалізації 3. Потреба України в якості буфера від РФ може заблокувати включення її у світові виробничі ланцюги створення доданої вартості 4. Загроза використання укр. працівників в якості дешевої робочої сили,
<p>Слабкі сторони:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Недостатність фінансових ресурсів, необхідність їх запозичення 2. Низький рівень платоспроможного попиту населення, високе безробіття 3. Частково зруйнована виробнича і житлова інфраструктура внаслідок війни 4. Загроза фінансових втрат із-за надмірної зарегульованості бізнес середовища (податковий прес, складнощі в системі оподаткування, корупція) 5. Політична нестабільність 6. Нефективність судової системи 7. Зростання цін на енергоносії 	<p>Слабкі сторони і можливості</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прийняття України в НАТО або інший військовий блок і гарантування їй безпеки від агресії РФ. Створення сучасної ефективної системи оборони й національної безпеки 2. Залучення ІІІ значно краще, ніж отримання кредитів від МВФ 3. Створення нових робочих місць, зниження безробіття, мінімізація витрат виробництва 4. Можливість прибуткових інвестицій у нове будівництво 5. Реформи судової, податкової систем, створення привабливого інвестиційного клімату 	<p>Слабкі сторони і загрози:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загроза військової агресії і знищення власності 2. Жорсткі фінансові вимоги МВФ: недопущення зниження податків, підвищення цін на енергоносії, обмеження емісії гривні, девальвація національної валюти 3. Загроза викачування українських ресурсів ТНК. 4. Загроза погіршення якості робочої сили, соціальної нестабільності суспільства. 5. Неконкурентоспроможна продукція з високими витратами виробництва 6. Високий рівень оподаткування, що не є привабливим для іноземних інвесторів

Примітка: авторська розробка

лістів не втратити свої надприбутки в цій сфері. Першим таким прикладом вже стало зростання цін на електроенергію в Україні від 01.06.23 р. з 1,68 грн/кВт-год до 2,64 грн/кВт-год.

Зовнішні можливості залучення прямих іноземних інвестицій зумовлені декількома складовими. Одна з них це можливість переможного завершення війни в Україні і відповідно суттєвого зростання геополітичної ролі України у світі. Це дуже непроста задача у випадку з колосально мілітаризованою РФ. В сучасних умовах геополітичну роль країни визначають: рівень економічного розвитку, військова потужність, географічне положення, наявність політичного впливу, ресурсного потенціалу (природного, людського, науково-технічного, фінансового), та внутрішньополітична стабільність. Геополітичне становище України в сучасних умовах – це східний кордон західної демократичної цивілізації, який протистоїть авторитарній загрози зі Сходу для всього колективного Заходу [11]. Своїм географічним розташуванням Україна змушена буде проводити сильну зовнішньоекономічну політику, виробити свідому європейську геостратегію. Стабільна Україна є гарантом безпеки в секторі, де стикається континентальна й середземноморська Європа. Колективний Захід повинен остаточно визнати Україну як частину євроатлантичної цивілізації, адже це підтверджує її історичне минуле, географічне розміщення, належність до культурних традицій європейської цивілізації, демографічний склад населення, можливості економічних зв'язків із країнами Європи [11]. Географічне положення України дає їй право на визначення своєї значимої геополітичної ролі – бути мостом, що з'єднує країни Європи та Азії. Територія країни (найбільша країна субконтиненту Європи), чисельність населення країни (понад 30 млн осіб), природні ресурси (5 місце в світі за покладами корисних копалин; перше місце в світі за обсягом чорноземів – 70 % усього світового обсягу), демократична спрямованість політичного режиму (прагнення до волі) дають Україні право стати великою європейською державою з відповідною геополітичною поведінкою. Після закінчення війни з Росією відбудуться ще більші зміни в

устремліннях України на користь європейського вибору. Сподіваємось, що відбудеться цивілізаційне повернення України в Європу. Після війни головною метою буде створення сильної сучасної держави європейського зразку. Суб'єктом геополітики Україна стане, коли побудує сильну конкурентоспроможну державу. І притік прямих іноземних інвестицій їй в цьому зможе суттєво допомогти. Рух прямих іноземних інвестицій буде в значній мірі відбуватися між країнами, що є геополітично значимими і близькими за цінностями один одному.

Іншою такою можливістю є необхідність забезпечення продовольством зростаючого населення світу. Україна має значні площі родючих земель (перше місце в світі за обсягом чорноземів – 70 % усіх світових запасів) і здатна закривати суттєву частину світових потреб у продовольстві. При цьому вона може отримати не тільки нові ринки збуту в ЄС, а й в інших регіонах глобального світу, зокрема Азіатсько-Тихоокеанському регіоні, Африканських країнах тощо. Чому ми акцентуємо увагу й на інших ринках, крім ЄС, тому що пам'ятаємо нещодавні заяви з боку окремих країн ЄС щодо заборони імпорту в їх країни певних видів української аграрної продукції. Чотири сільськогосподарські культури – пшеницю, кукурудзу, ріпак та соняшник були заборонені до експорту з України спочатку до 5 червня 2023 року, а потім з подовженням терміну до 15.09.23 до Болгарії, Угорщини, Польщі, Румунії та Словаччини [12]. Крім того, по закінченню цього терміну зазначені країни ще хочуть подовження зазначених заборон до кінця 2023 року.

Також не слід забувати про зовнішні загрози для України. І найбільшою такою загрозою є близькість географічного положення нашої країни до країни агресора Російської Федерації та загроза військової агресії з її боку. Наслідком воєнної агресії Росії є значні людські, фінансові та економічні втрати. Відповідно потрібно бути готовими протистояти цим військовим викликам. Іншою зовнішньою загрозою є тенденція до зниження світових обсягів прямих іноземних інвестицій в цілому, і, як наслідок, посилення конкурентної боротьби за них з боку країн реципієнтів. І в цій конкурентній боротьбі

Україні важливо не програти. Після завершення війни Україна повинна залучити сотні мільярдів доларів інвестицій, за прикладом плану Маршала чи чогось іншого. І в першу чергу суттєво посилити всі сфери пов'язані із забезпеченням національної безпеки.

Поєднання складових сильних сторін на внутрішній арені з зовнішніми можливостями може надати Україні наступні перспективи: по-перше, це можливість отримання значного рівня інвестицій в країну «сильних» людей; по-друге, це можливість значних обсягів виробництва та збуту продукції як всередині України, так і на зовнішніх ринках, зокрема в ЄС та інших країнах; по-третє, це виробництво товарів не тільки в значній кількості, а і високої якості внаслідок отримання нових технологій в економіку країни; по-четверте, як ми вже відмічали, Україна здатна зайняти нішу в продовольчому забезпеченні країн світу.

Поєднання сильних сторін на внутрішній арені з зовнішніми загрозами може надати Україні наступні перспективи: створення великих підприємств, зі значними обсягами виробництва, адже Україна має відповідну логістику і транспортну інфраструктуру для транспортування значних обсягів вантажів. Тут важливим є звільнення півдня України для розблокування доступу до всіх українських портів. Необхідно інтегрувати українське законодавство до законодавства ЄС, на цьому шляху можуть бути певні перепони з боку корумпованих чиновників, паразитуючих на народіві України олігархів тощо. Але цей шлях потрібно пройти. Загроза постійної військової агресії з боку РФ може обмежувати включення України у світові виробничі ланцюги створення доданої вартості. Потрібно протистояти загрозі використання українських працівників в якості дешевої робочої сили, з боку певних національних компаній чи світових ТНК, при веденні господарської діяльності з метою отримання надприбутків та підвищення конкурентоспроможності своїх товарів на світовому ринку.

Поєднання слабких позицій на внутрішній арені і можливостей зовнішнього середовища повинно дати Україні наступні переваги: прийняття України в НАТО або ін-

ший військовий блок і гарантування їй безпеки від агресії РФ, створення сучасної ефективної системи оборони й національної безпеки держави. Залучення ПІІ значно краще, ніж отримання кредитів від МВФ, про що ми писали вище. Створення нових робочих місць, зниження безробіття, мінімізація витрат виробництва великими ТНК за рахунок більш дешевих ресурсів в Україні. Можливість залучення значних інвестицій у нове будівництво, зокрема технологічно сучасних підприємств.

Висновки. Таким чином SWOT-аналіз дав нам розуміння найбільш важливих геоекономічних чинників руху прямих іноземних інвестицій в Україну. Серед найбільш позитивних внутрішніх чинників відмічено: географічне положення України у центрі Європи; наявність багатих природних ресурсів, плодородних земель і якісного людського капіталу; наявність ємкого ринку та торговельного потенціалу; розвинені логістичні сполучення. Дані внутрішні чинники у поєднанні з зовнішніми можливостями, а саме: переможним завершенням війни з росією і зростанням геополітичної значимості України; зростанням населення світу і необхідності забезпечення його продовольством; отримання нових ринків збуту в ЄС, азіатсько-тихоокеанському регіоні, африканських країнах тощо посилюють один одного і створюють потенційні можливості включення України у світові ланцюги створення доданої вартості.

Слід пам'ятати й про загрози, зокрема від зовнішнього середовища. Їх потрібно буде вирішувати залучаючи досвід успішних країн в залученні прямих іноземних інвестицій. Однією з таких загроз є намагання міжнародних інституцій нав'язувати свої правила гри. Наприклад проблема наростаючих вимог з боку МВФ, досить часто багато з яких є неоднозначними з точки зору економічної безпеки держави. Серед таких вимог підвищення цін на енергоносії, недопущення зменшення розміру ставок оподаткування, недопущення емісії національної валюти та її поступова девальвація тощо. А такі вимоги можуть суттєво обмежити інвестиційний потенціал держави, оскільки в умовах високої вартості енергоносіїв буде зростати собівартість продукції і, відповідно,

знижуватися її конкурентоспроможність. Аналогічна ситуація й з податками, високий їх рівень є антистимулом для зростання інвестиційної активності в національній економіці. Податки на прибуток іноземні компанії в країні, готові сплачувати в мінімальному розмірі, в протилежному випадку такі компанії через трансфертне ціноутворення будуть виводити прибутки з нашої країни в юрисдикції з більш низьким оподаткуванням. І, нарешті, найбільш значна загроза – військова з боку росії повинна завжди залишатися в центрі уваги української влади.

Тож надважливими завданнями для України є: по-перше, посилювати всі сфери життя пов'язані з національною та економічною безпекою; по-друге, не втратити свій історичний шанс покращення гео економічного становища, зокрема через залучення прямих іноземних інвестицій в Україну після завершення війни з росією.

Література

1. World Economic Outlook, April 2023: A Rocky Recovery. Washington: International Monetary Fund. Research Dept. 206 p. URL: <https://www.elibrary.imf.org/display/book/9798400224119/front-1.xml>.
2. Городніченко Ю.В. Шляхи залучення прямих іноземних інвестицій в Україну. *Економічний вісник університету*. 2021. Вип. 50. С. 168-173.
3. Герашченко С.О. Прямі іноземні інвестиції: сучасні тенденції розвитку в Україні. *Економічний вісник НГУ*. 2016. № 1. С. 28-40.
4. Пурій Г.М. Сучасний стан та основні тенденції залучення прямих іноземних інвестицій в економіку України. *Інфраструктура ринку*. 2020. № 44. С. 199-203. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/44_2020_ukr/35.pdf
5. Гук О.В., Мохонько Г.А., Шендерівська Л.П. Тенденції інвестування в Україні. *Економіка та суспільство*. 2021. №29. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/577/553>
6. Прямі іноземні інвестиції (ПІІ) в Україну. *Мінфін: веб-сайт*. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/fdi/>
7. З України поїхало 12 млн: кого найскладніше буде повернути. *Мінфін: веб-сайт*. URL: <https://minfin.com.ua/ua/2023/01/19/99274157/>
8. Макроекономічні показники. Показники ринку праці / Безробіття. *Національний Банк України: веб-сайт*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/macro-indicators>
9. МВФ заробить на Україні 6.9% річних: скільки насправді отримаємо ми. *Мінфін: веб-сайт*. URL: <https://minfin.com.ua/ua/2023/04/18/104274098/>

10. Інфляційний звіт. *Національний Банк України: веб-сайт*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/monetary/report>

11. Поліщук І. Геополітична роль України. *Вісник НІОУ імені Ярослава Мудрого. Серія: Філософія, філософія права, політологія, соціологія*. 2022. №1(52). С. 169-177.

12. Експорт до країн ЄС. *Міністерство аграрної політики і продовольства України: веб-сайт*. URL: <https://minagro.gov.ua/napryamki/eksport-do-krayin-yes>

References

1. World Economic Outlook, April 2023: A Rocky Recovery. Washington: International Monetary Fund. Research Dept. 206 p. <https://doi.org/10.5089/9798400224119.081>
2. Horodnichenko, Yu.V. (2021). Shliakhy zaluchennia pryamykh inozemnykh investytsiy v Ukrainu. *Ekonomichnyi visnyk universytetu*, (50), 168-173. <https://doi.org/10.31470/2306-546X-2021-50-168-1>
3. Herashchenko, S.O. (2016). Priami inozemni investytsii: suchasni tendentsii rozvytku v Ukraini. *Ekonomichnyi visnyk Natsionalnoho hirnychoho universytetu*, (1), 28-40. Retrieved from https://ev.nmu.org.ua/docs/2016/1/EV20161_028-040.pdf.
4. Puriy, H.M. (2020). Suchasnyi stan ta osnovni tendentsii zaluchennia pryamykh inozemnykh investytsiy v ekonomiku Ukrainy, *Infrastruktura rynku*, (44), 199-203. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/44_2020_ukr/35.pdf <https://doi.org/10.32843/infrastuct44-33>
5. Huk, O.V., Mokhonko, H.A., & Shenderivska, L.P. (2021). Tendentsii investuvannia v Ukraini. *Ekonomika ta suspilstvo*, (29). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-35>
6. Pryami inozemni investyciyi v Ukrayini. [Foreign direct investment in Ukraine]. [minfin.com.ua](https://index.minfin.com.ua/economy/fdi) Retrieved from <https://index.minfin.com.ua/economy/fdi>.
7. Z Ukrayini poiyhalo 12 mln: koho nayskladnishe bude povernuty Retrieved from <https://minfin.com.ua/ua/2023/01/19/99274157/>
8. Bezrobittia v Ukraini. *Natsionalnyi Bank Ukraini*. Retrieved from <https://bank.gov.ua/ua/statistic/macro-indicators>
9. MVF zarobyt na Ukraini 6.9% richnykh: skilky naspravdi otrymaemo my. *Ministerstvo finansiv Ukrainy*. [mifin.com.ua](https://minfin.com.ua) Retrieved from <https://minfin.com.ua/ua/2023/04/18/104274098/>
10. Inflatsiynyi zvit. *Natsionalnyi bank Ukrainy*. Retrieved from <https://bank.gov.ua/ua/monetary/report>
11. Polishchuk, I. (2022). Neopolitychna rol Ukraini. *Visnyk NYuU imeni Yaroslava Mudroho. Ser.: Filosofiia, filosofiia prava, politolohiia, sotsiolohiia*, (1), 169-177. <https://doi.org/10.21564/2663-5704.52.249960>
12. Eksport do krayin Yes *Ministerstvo ahrarynoy polityky i prodovolstva Ukrainy*. Retrieved from <https://minagro.gov.ua/napryamki/eksport-do-krayin-yes>

GEO-ECONOMIC FACTORS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT MOVEMENT AND
STRENGTHENING OF NATIONAL SECURITY OF UKRAINE

*S. O. Herashchenko, Ph. D (Econ.), Associate Professor,
K. T. Shashkina, Student, Dnipro University of Technology*

Methods. The methods used as the methodological basis of the study were: logical – when describing the cause-and-effect relationships between internal and external factors that contribute to the improvement of the investment environment and the growth of foreign direct investment in Ukraine, or, on the contrary, create significant risks and prevent the attraction of such investments in the country; general and specific – when assessing the influence of the dynamics of macroeconomic indicators of the development of the national economy on the attraction of international investments by companies; analysis and synthesis – in the study of the main risks for foreign investors and the development of recommendations to reduce their negative impact on investors, aimed at increasing the investment attractiveness of Ukraine in the medium and long term.

Results. The prospects of Ukraine in attracting foreign direct investments were considered, the dynamics of the volume of foreign direct investments were analyzed. The possibility of improving the geo-economic situation of Ukraine in the post-war economy is indicated, provided that significant amounts of foreign direct investments are attracted.

Novelty. The geo-economic factors that can affect the movement of direct foreign investment in Ukraine were studied, and a SWOT analysis of these geo-economic factors of the movement of direct foreign investment for Ukraine was conducted. Weaknesses and strengths of Ukraine's investment attractiveness have been identified. Directions for adjusting investment risks are proposed.

Practical value. The conducted analysis gives us an understanding of the state of the state's investment climate and directions for improving the investment attractiveness of the national economy.

Keywords: SWOT analysis, geo-economic factors, geopolitics, direct foreign investment, strengthening of national security.

Надійшла до редакції 02.06.23 р.

ТРАНСФОРМАЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ ВІДПОВІДНО ДО ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ЗЕЛЕНОЇ КОНЦЕПЦІЇ

*Н. М. Штефан, к. т. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка»,
shtefannat@gmail.com, orcid.org/0000-0003-4779-2618,*

*А. С. Парфенкова, студентка, НТУ «Дніпровська політехніка»,
Parfenenkova.A.S@ntu.one,*

А. М. Єтчий, студентка, НТУ «Дніпровська політехніка», Yetchii An.M@ntu.one

Методологія дослідження. Теоретико-методологічною базою наукового дослідження стали роботи вітчизняних і зарубіжних науковців з питань адаптації України до європейських стандартів щодо сталого розвитку країни та екологічної політики. З метою досягнення поставленої мети у статті використано загальнонаукові та спеціальні методи: методи теоретичного узагальнення – для дослідження процесу трансформації національної моделі післявоєнного відновлення України відповідно до Європейської зеленої концепції; метод загального й особливого – при аналізі амбітної й прагматичної моделей зеленого відновлення України; статистичний метод – при визначенні зростання частки відновлюваних джерел енергії у загальному обсязі споживанні енергоресурсів.

Результати. В статті висвітлені питання відповідності національної політики та стратегії України до європейських стандартів та надані рекомендації у сфері екології, енергетики та сталого розвитку країни, та їх фінансування. Відзначено, що важливим аспектом сталої економіки є розвиток екологічно-орієнтованої інфраструктури, яка включає в себе такі аспекти: енергоефективність та відновлювана енергетика; екологічна транспортна інфраструктура; зелене будівництво; водний сектор. Розглянуто можливість України здійснити енергетичний перехід до відновлюваної енергетики до 2050 року за трьома сценаріями майбутнього української енергетики: консервативним, ліберальним та революційним сценаріями.

Новизна. Проведено детальний аналіз зеленого відновлення України, який показав, що при виборі між амбітною та прагматичною моделями післявоєнного відновлення країни важливо враховувати їхні основні відмінності. Амбітна модель зеленого відновлення країни зосереджена на зелених цілях розвитку, тоді як прагматична модель лише визначає способи досягнення результатів. І амбітна, і прагматична моделі можуть бути комплексними і достатніми для досягнення відповідної мети. Також в статті було проаналізовано можливість України здійснити енергетичний перехід до відновлюваної енергетики до 2050 року.

Практична значущість. Результати проведеного дослідження можуть бути корисними для суб'єктів господарювання та інвесторів, які будуть мати наміри приєднатись до зеленої концепції післявоєнного відновлення України.

Ключові слова: зелене відновлення, Європейська зелена концепція, амбітна та прагматична моделі зеленого відновлення, енергетична та транспортна інфраструктура.

Постановка проблеми. Швидкі темпи розвитку технологій та перспектива стати членом Європейського Союзу мають суттєвий вплив на розвиток сталої інфраструктури та використання відновлюваних джерел енергії в Україні. Ці напрямки є для забезпечення сталого розвитку, зменшення

негативного впливу на навколишнє середовище та забезпечення енергетичної безпеки.

Адаптація законодавства та розвиток ефективної регуляторної політики є ключовими завданнями для забезпечення сталого розвитку та екології. Україна потребує впровадження законів та нормативних актів, які

сприятимуть збалансованому розвитку, зменшенню екологічного впливу та стимулюванню екологічно чистих технологій та інновацій.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Низка вітчизняних дослідників та експертів приділяють значну увагу на необхідність виконання зобов'язань та адаптації України до європейських стандартів щодо сталого розвитку та екологічної політики. І. Л. Якименко, Л. П. Петрашко, Т. М. Димань, О. М. Салавор, Є. Б. Шаповалов, М. А. Галабурда, О. В. Ничик, О. В. Мартинюк [1].

Вони розглядають та аналізують можливості створення стійких економічних моделей, забезпечення соціальної справедливості та зміну поведінки суспільства для досягнення сталості. Досліджуються також питання екологічної безпеки, використання відновлюваних джерел енергії, зеленого будівництва та інших аспектів зеленої економіки.

Формулювання цілей статті. Метою наукової статті є аналіз та опис переваг та викликів, які супроводжують процес трансформації національної моделі післявоєнного відновлення України відповідно до європейської зеленої концепції та надання рекомендацій у сфері екології, енергетики та сталого розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Зелене відновлення України можна розглядати як одну з можливих стратегій для післявоєнного відновлення. Зелена концепція відновлення базується на глобальному уявленні про розвиток суспільства, економіки і держави в цілому.

– Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство і довкілля» (2022) виділяє дві основні моделі зеленого відновлення, а саме: амбітну та прагматичну.

Амбітна модель зеленого відновлення України представлена на рис.1.

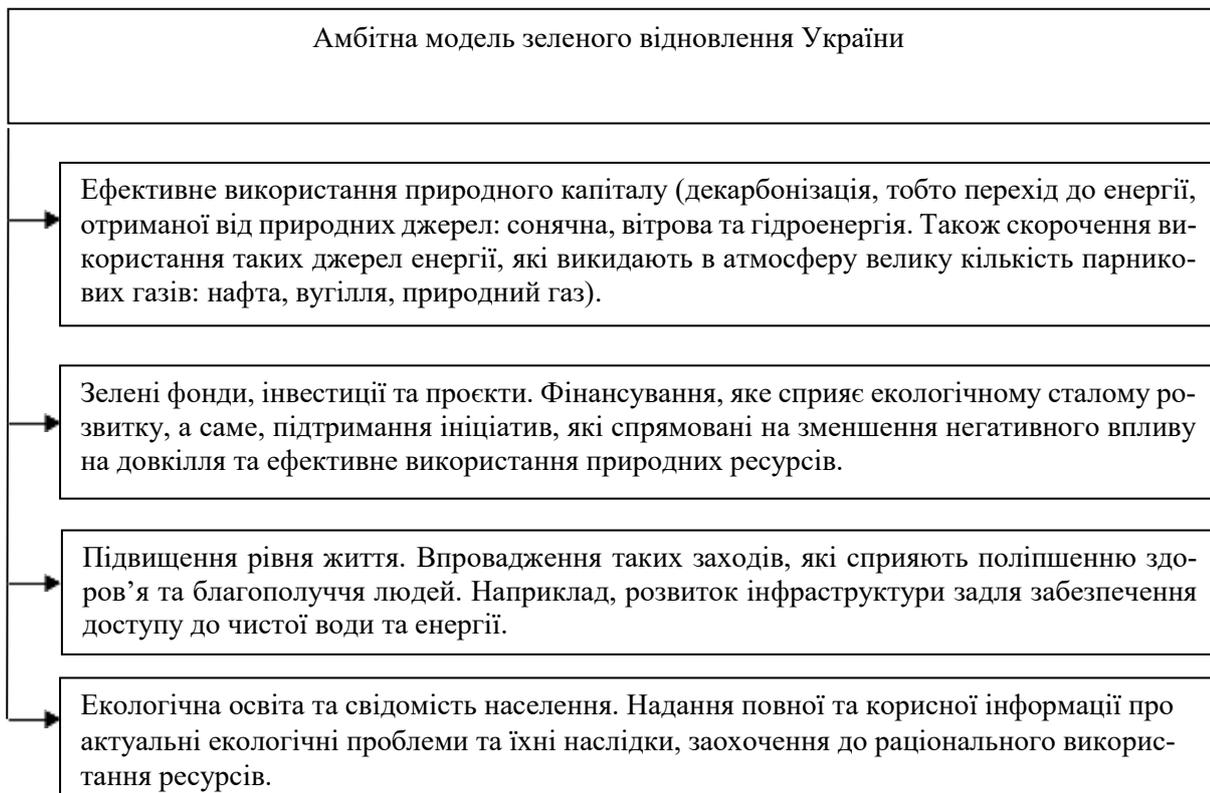


Рис. 1. Амбітна модель зеленого відновлення України

Джерело: побудовано авторами на основі [2].

Відповідно до рис.1 амбітна модель зеленого відновлення націлена на екологічний розвиток суспільства та економіки,

впроваджуючи ефективні заходи та дії. Вони включають в себе зменшення негативного

впливу на навколишнє середовище, енергоефективність, збереження природних ресурсів та розвиток екологічної обізнаності населення. Візія цієї моделі- «Україна- частина глобальної кліматично-нейтральної економіки».

Прагматична модель є ефективним засобом досягнення цілей, які не завжди є прямо пов'язаними з екологією (наприклад,

енергетична незалежність, енергетична безпека тощо). Головна мета прагматичної зеленої моделі відновлення України полягає в тому, щоб здійснити «озеленення» процесу відновлення, запобігти довгостроковим негативним наслідкам у сфері зеленого зростання та забезпечити успішну реалізацію пріоритетних стратегічних ініціатив у цій галузі. Прагматична модель зеленого відновлення України представлена на рис.2.

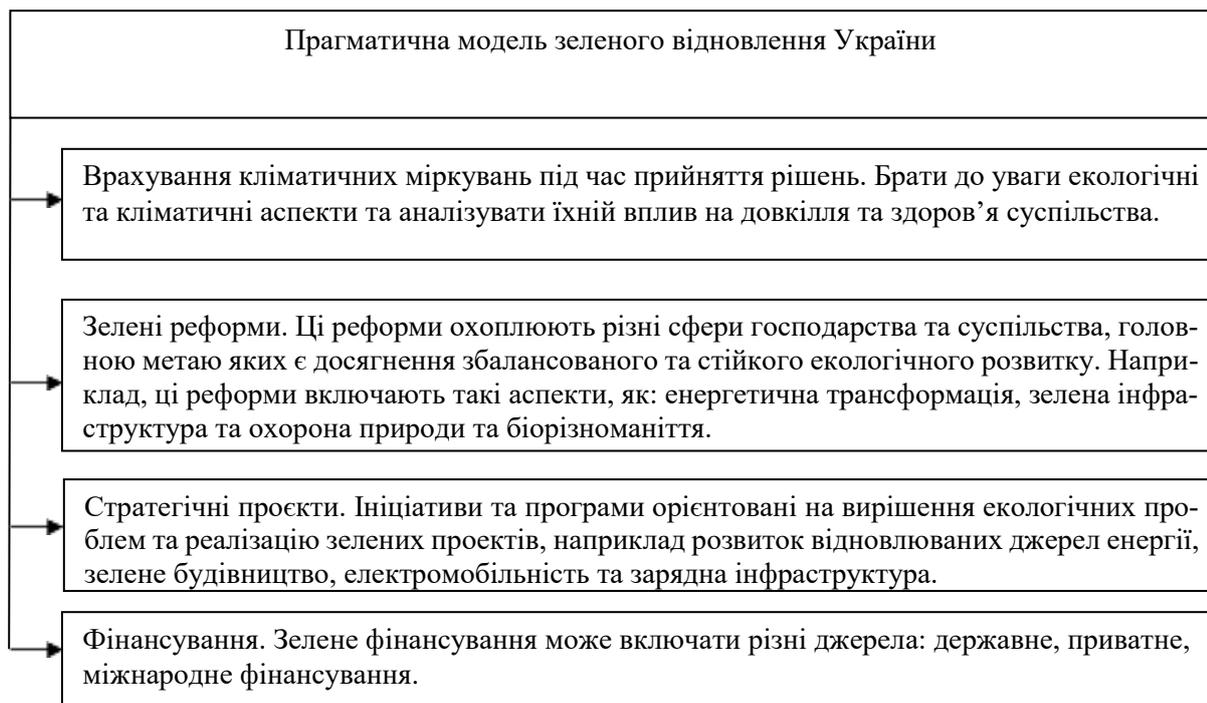


Рис. 2. Прагматична модель зеленого відновлення України
Джерело побудовано авторами на основі [2].

Для впровадження Європейського Зеленого Курсу та розвитку сталої інфраструктури Україна здійснює ряд важливих кроків: створення Національної ради з відновлення України від наслідків війни та призначення її основних завдань демонструє визнання необхідності планування і координації дій у воєнний та післявоєнний період. Національна рада має три основні завдання.

1. Розроблення плану заходів з післявоєнного відновлення та розвитку України є важливим кроком для визначення пріоритетних напрямків і вирішення проблем, що виникають після війни. Це допоможе уряду та зацікавленим сторонам сконцентруватися на відновленні і розвитку тих сфер, які найбільше постраждали від конфлікту.

2. Визначення пріоритетних реформ і розроблення необхідних законодавчих актів для їх реалізації. Це дозволить уряду швидко впроваджувати необхідні зміни і поліпшувати умови для відновлення та розвитку країни.

3. Підготовка стратегічних ініціатив та проектів нормативно-правових актів є третім важливим завданням для забезпечення ефективною роботи та відновлення України. Ці ініціативи та акти можуть включати заходи для стимулювання сталого розвитку, використання відновлюваних джерел енергії, підтримки інноваційного бізнесу та реалізації екологічних реформ [3].

План відновлення містить п'ять принципів: негайний початок, поступовий розвиток, нарощування справедливого добробуту,

інтеграція в ЄС, стимулювання приватних інвестицій та підприємництва. Він також включає 15 національних програм, розподілених на три сектори: стратегічний імператив, сприятливі фактори та рушії відновлення. Кожна програма містить проекти та відповідні фінансові потреби. Загальний обсяг фінансування складає понад 750 млрд доларів США [3].

У процесі перетворення України залежно до концепції зеленого розвитку Європи, велику роль відіграють законодавство та регулююча політика.

Законодавча основа: Розроблення і прийняття законів, які сприятимуть зеленому перетворенню та сталому розвитку. Може включати законодавство про зменшення викидів парникових газів, захист біорізноманіття, заборону небезпечних речовин, підтримку відновлюваної енергетики та інші закони, спрямовані на досягнення зелених цілей.

Регуляторна політика: Уряд може розробити і впровадити політику, яка сприятиме переходу до зеленої економіки. Така політика повинна включати механізми фінансової підтримки та стимулювання зелених інвестицій, настанови щодо використання екологічно чистих технологій та енергоефективних рішень, а також створення умов для сталого використання природних ресурсів.

Міжнародна співпраця: Активна співпраця України з міжнародними організаціями, такими як Європейський Союз, в рамках спільних ініціатив і програм, спрямованих на зелену трансформацію. Це може включати обмін досвідом, технологічну підтримку, фінансову допомогу.

Залучення громадськості: Успішна зелена трансформація потребує підтримки та активної участі громадськості. Уряд може сприяти залученню громадськості до процесу розробки та впровадження зелених політик шляхом проведення консультацій, публічних слухань та забезпечення доступу до інформації.

Важливим аспектом сталої економіки є розвиток екологічно-орієнтованої інфраструктури. Вона включає в себе такі аспекти:

– енергоефективність та відновлювана енергетика: Створення та модернізацію

енергоефективних будівель, впровадження систем енергозбереження та використання відновлюваних джерел енергії, таких як: сонячна, вітрова, гідроенергія.

Україна має значний потенціал у сфері відновлюваної енергетики. В 2021 році частка електроенергії, згенерованої з відновлюваної енергетики, досягла 8.1% або 12.8 ТераВатт·год з яких 56% – за рахунок сонячного випромінювання, 33% – за рахунок енергії вітру, практично 8% – за рахунок спалювання біомаси та біогазу і 3% прийшлося на малу гідроенергетику [4].

– екологічна транспортна інфраструктура: Розширення мережі електричних та гібридних транспортних засобів, будівництво зарядних станцій для електромобілів, велосипедних доріжок, розвиток громадського транспорту, включаючи екологічні транспортні засоби, можуть сприяти зменшенню забруднення повітря та зеленому руху.

Кількість електромобілів в країні стрімко зростає та має тенденцію до подальшого збільшення. В 2022 році до країни було завезено понад 13 тисяч машин, що на 56% більше, ніж у 2021 році. Наразі загальна кількість електромобілів перевищує 46 тисяч. Можна припустити, що близько 40 тисяч з них на ходу, що вже скорочує споживання пального на 100 тисяч тон на рік. І в подальшому ця цифра буде зростати. [5].

– зелене будівництво: застосування екологічно чистих матеріалів та енергоефективних технологій у будівництві є важливим аспектом зеленого відновлення. В 2021 році, в Україні було сертифіковано близько 60 будівель за стандартами зеленого будівництва, що вказує на зростання інтересу до екологічно чистого будівництва

– водний сектор: реставрація водних екосистем, створення природних водойм, охорона водних ресурсів та підтримка стічних систем, що забезпечують ефективну очистку та повторне використання води. На своєму засіданні Кабінет Міністрів України схвалив стратегію водного господарства до 2050 року та операційний план на 2024 рік. Цей документ має велике значення для України у забезпеченні виконання міжнародних зобов'язань щодо «водної» безпеки,

включаючи Угоду про асоціацію з Європейським Союзом та Резолюцію Генеральної Асамблеї ООН щодо Глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року.

Кожного року у водні об'єкти України потрапляє близько 2 млн тон забруднюючих речовин, таких як сполуки нітрогену та фосфору, феноли, нафтопродукти і важкі метали. Крім того, Російська Федерація продовжує тероризувати та загрожувати мирним українцям, пошкоджуючи енергетичну, теплову та гідротехнічну інфраструктуру і намагаючись позбавити їх доступу до води, електроенергії та тепла. Уже було зруйновано та пошкоджено 482 гідротехнічних споруд на загальну суму понад 400 млн гривень, як наслідок бойових дій. А дії агресора щодо підриву Каховської ГЕС і затоплення території України – додатковий виклик сьогодення.

Головна мета стратегії – вирішити основні водні проблеми країни:

1. Забезпечення рівного доступу до якісної та безпечної питної води для всіх людей.
2. Досягнення «доброго» екологічного стану водних ресурсів.
3. Попередження посух, повеней та інших негативних водних явищ.
4. Стале управління водними ресурсами з використанням басейнового підходу.

Серед очікуваних результатів стратегії є:

– до 2024 року: 100% відповідність законодавчої бази у сфері водних ресурсів вимогам ЄС.

– до 2024 року: створення 9 планів управління річковими басейнами.

– починаючи з 2025 року: щорічне відновлення не менше 5 км русел малих річок.

– до 2027 року: 100% пральних порошоків повинні містити дозволені концентрації фосфатів та інших сполук фосфору.

– до 2032 року: зниження на 20% щорічного обсягу збитків, завданих повенями, порівняно з 2020 роком.

– до 2030 року: 100% населення міст мають доступ до якісного водопостачання та каналізації.

– до 2050 року: 95% сільського населення мають доступ до якісного водопостачання та каналізації.

– у період з 2043 по 2050 роки: 100% виконання показників планів управління річковими басейнами та планів управління ризиками повеней [6].

– інноваційні технології та цифрові рішення: впровадження інноваційних технологій, таких як «розумні» системи керування, сенсорна мережа, використання великих даних та штучний інтелект, може сприяти ефективному управлінню зеленою інфраструктурою та забезпечити оптимальне використання ресурсів.

– фінансування та партнерство: розвиток зеленої інфраструктури потребує значних інвестицій. Уряд може сприяти привабливості інвестицій, встановлюючи сприятливу регуляторну політику, створюючи фінансові стимули та партнерство з приватним сектором та міжнародними фінансовими організаціями. Привабливість України для зелених інвестицій постійно зростає.

За останні 10 років український сектор відновлюваної енергетики (ВДЕ) залучив понад 12 млрд доларів прямих іноземних інвестицій від провідних міжнародних та українських інвесторів. Частка іноземних інвесторів у загальній потужності ВДЕ на початок 2022 року становила понад 35%. Це свідчить про конкурентоспроможність та відкритість українського сектора ВДЕ. Серед найбільших міжнародних кредиторів та інвесторів у цей сектор входять Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР), Чорноморський банк торгівлі та розвитку, Американська міжнародна фінансова корпорація розвитку (DFC), Федеральний банк землі Баварія (BayernLB), Інвестиційний фонд для країн, що розвиваються (IFU), Північна екологічна фінансова корпорація (NEFCO) та багато інших. Це означає, що серед інвесторів представлені країни, такі як Китай, США, Великобританія, Німеччина, Нідерланди, Швеція, Данія, Норвегія, Франція, Люксембург, Бельгія, Іспанія, Канада, Туреччина [7].

Стимулювання бізнесу для підтримки екологічних проектів в Україні є важливим кроком у перетворенні національної моделі

післявоєнного відновлення у відповідності до європейської зеленої концепції. Для досягнення цієї мети можуть бути вжиті такі заходи:

– інноваційні програми та дослідження: Уряд може підтримувати інноваційні програми та дослідження в екологічній сфері, що сприяють розробці нових технологій, методів та рішень. Це може включати фінансування досліджень, створення інноваційних центрів та сприяння партнерству між науково-дослідними установами та промисловістю.

– освіта та навчання: Освітні та навчальні програми, спрямовані на підготовку фахівців в екологічній галузі. Це можуть бути курси, тренінги, стипендії для студентів, програми підвищення кваліфікації тощо. Забезпечення належного рівня освіти може сприяти розвитку бізнесу в екологічній сфері.

Ці заходи можуть сприяти залученню бізнесу до підтримки екологічних проектів в Україні та сприяти трансформації національної моделі післявоєнного відновлення відповідно до європейської зеленої концепції.

Результати економічного моделювання, проведеного в українському Інституті економіки та прогнозування НАНУ, вказують на можливість України здійснити енергетичний перехід до відновлюваної енергетики до 2050 року. У звіті були розглянуті три сценарії майбутнього української енергетики: Консервативний, Ліберальний та Революційний.

Революційний сценарій, який передбачає зростання частки відновлюваних джерел енергії у загальному споживанні енергоресурсів до 91% до 2050 року, є амбітним і спрямованим на забезпечення сталого розвитку та зменшення впливу на навколишнє середовище. Таке зростання використання відновлюваних джерел енергії може допомогти знизити залежність від традиційних джерел, таких як викопні палива, і зменшити викиди шкідливих викидів парникових газів.

Також, зниження енергоємності ВВП до 0,07 тон нафтового еквіваленту на 1000 доларів США вказує на ефективність використання енергії в економіці. Це означає, що для виробництва одиниці ВВП буде потрібно менше енергоресурсів, що свідчить про зростання енергоефективності. (рис.3).

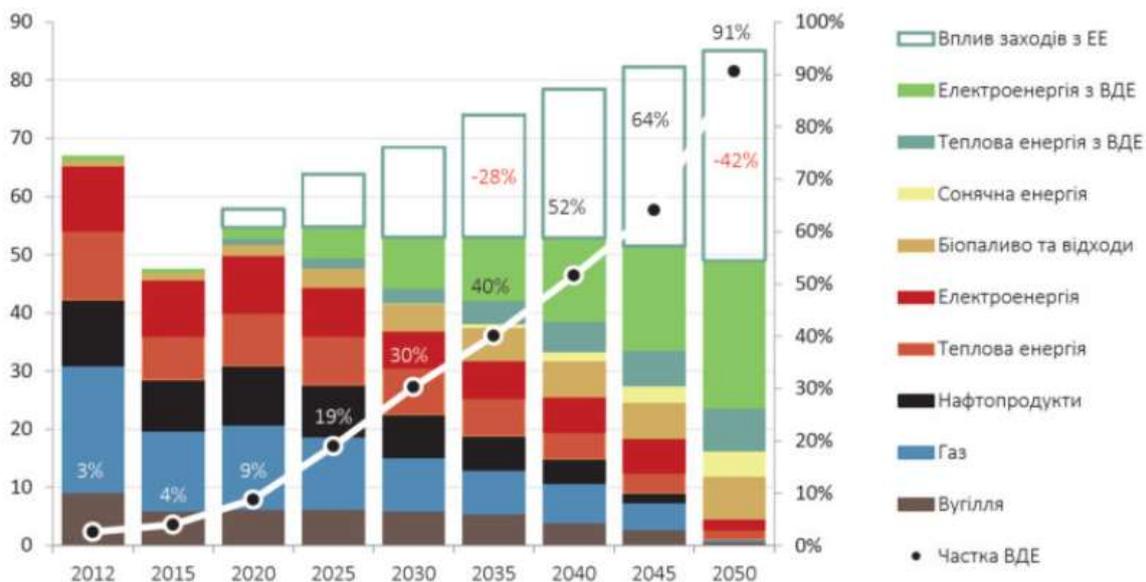


Рис. 3. Збільшення частки ВДЕ в структурі загального кінцевого споживання енергетичних ресурсів та вплив енергоефективності згідно з Революційним сценарієм. Шкала зліва – млн т н.е. [8]

Решта 9% споживання енергії буде складатися переважно з металургійної та хімічної промисловості, які використовують

викопне паливо як енергоносії і сировину. Проте, до 2050 року існуючі енергоємні підприємства, успадковані від Радянського

Союзу, ймовірно, будуть закриті або перебудовані з урахуванням нових технологій та потреб ринку[8]. У сфері транспорту, побуту та послуг прогнозовані тренди більш визначені: використання енергоефективних технологій у будівництві, поширення електромобілів, електрифікація пасажирського та вантажного транспорту, використання теплових насосів та кондиціонерів для опалення та охолодження, а також збільшення кількості енергоефективних побутових пристроїв та електроніки. Це призведе до зростання споживання електроенергії, і за Револьюційним сценарієм очікується, що частка електроенергії в загальному споживанні енергоресурсів зросте з 17% у 2012 році до 56% у 2050 році.

Висновки. Україна відіграє важливу роль у зеленому перетворенні економіки не лише на національному рівні, але і в контексті зеленого розвитку Європи. Уряд та інші зацікавлені сторони в Україні вже вживають кроки для реалізації зелених ініціатив.

Одна з ключових складових успіху полягає у прийнятті та виконанні відповідного законодавства, що сприятиме сталому розвитку та зеленій економіці. Україна зосереджує зусилля на розробці та впровадженні законів і регуляторних актів, які сприятимуть стимулюванню використання відновлюваних джерел енергії, зменшенню викидів парникових газів, енергоефективності та іншим зеленим ініціативам.

Крім того, співпраця з міжнародними партнерами є важливим аспектом зеленого перетворення. Україна активно співпрацює з Європейським Союзом, Міжнародним Валютним Фондом та іншими міжнародними організаціями для отримання підтримки, фінансування та технічної допомоги у реалізації зелених проєктів.

Освіта та залучення громадськості є ще однією важливою складовою зеленого перетворення. Україна розвиває освітні програми та інформаційні кампанії, спрямовані на підвищення свідомості громадськості щодо зелених технологій, енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії.

Зелена економіка має потенціал стати важливим драйвером перетворення України,

Література

1. Якименко І.Л., Петрашко Л.П., Димань Т.М., Салавор О.М., Шаповалов Є.Б., Галабурда М.А., Ничик О.В., Мартинюк О.В. Стратегія сталого розвитку: Європейські горизонти. – К.: НУХТ, 2022. – 337 с.

2. Зелене повоєнне відновлення України: візія та моделі. ГО «Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство і довкілля». 2022. [Електронний ресурс] Режим доступу: https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2022/08/green_recovery.pdf

3. Питання Національної ради з відновлення України від наслідків війни: Указ Президента України від 21.04.2022р. №266/2022. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266/2022#Text>

4. Омельченко В. Сектор відновлюваної енергетики України до, під час та після війни. Центр Разумкова. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://razumkov.org.ua/statti/sector-vidnovlyuvanoyi-energetyky-ukrayiny-do-pid-chas-ta-pislya-viyny>

5. Українці все більше пересідають на електрокари: статистика і прогноз. *Апостроф*. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://apostrophe.ua/ua/news/society/avto/2023-04-29/ukraintsyi-vse-bolshe-peresajivayutsya-na-elektrokaryi-statistika-i-prognoz/295957>.

6. Про схвалення Водної стратегії України на період до 2050 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 9.12.2022р. № 1134-р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1134-2022-%D1%80#Text>

7. Ринок відновлюваної енергетики України до та після війни. // CabinetBoss, 19 Apr. 2023. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cabinetboss.com.ua/ru/news/enerhetyka/rynok-vidnovlyuvanoi-enerhetyky-ukrayiny-do-ta-pislya-viyny>.

8. Енергетичний Перехід – найбільший виклик часу для України. *Українська Кліматична Мережа*. 17 Nov. 2017. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ucn.org.ua/?p=4528>.

References

1. Yakimenko, I.L., Petrashko, L.P., Dyman, T.M., Salavor, O.B., Shapovalov, Ye.B., Halaburda, M.A., et al. (2022). *Stratehiia staloho rozvytku: Yevropeyski horizonty*. Kyiv: NUKHT.

2. Zelene povoienne vidnovlennia Ukrainy: viziia ta modeli. GO «Resursno-analynchnyy tsentr «suspilstvo i dovkillia». dixigroup.org. Retrieved from https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2022/08/green_recovery.pdf

3. Ukaz Prezidenta Ukrainy vid 21.04.2022. №266/2022. «Pytannia natsionalnoi rady z vidnovlennia Ukrainy vid naslidkiv viyny». zakon.rada.gov.ua. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266/2022#Text> an.

4. Omelchenko, V. Sektor vidnovlyuvanoyi energetyky Ukrainy do, pid chas ta pislia viyny. Tsentrazumkova. razumkov.org.ua. Retrieved from <https://razumkov.org.ua/statti/sector-vidnovlyuvanoyi-energetyky-ukrayiny-do-pid-chas-ta-pislya-viyny>.

5. Ukraintsi vse bilshe peresidaiut na elektrokary: statystyka i prohnaz. Apostrophe. apostrophe.ua. Retrieved from <https://apostrophe.ua/ua/news/society/avto/2023-04-29/ukraintsi-vse-bolshe-peresajivayutsya-na-elektrokaryi-statistika-i-prognoz/295957>. [in Ukrainian].

6. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 9.12.2022r. №1134-r. «Pro skhvalennia Vodnoi strategii Ukrainy na period do 2050 roku»: zakon.rada.gov.ua. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1134-2022-%D1%80#Text>.

7. Rynok vidnovliuvanoi enerhetyky Ukrainy do ta pislia viyny. CabinetBoss, 19 Apr. 2023. cabinetboss.com.ua. Retrieved from <https://cabinetboss.com.ua/ru/news/enerhetyka/rynok-vidnovliuvanoi-enerhetyky-ukrainy-do-ta-pislia-viyny>.

8. Energetychnyi perekhid – naybilshyi vyklyk chasu dlia Ukrainy. Ukrainska Klimatychna Merezha. 17 Nov. 2017. ucn.org.ua. Retrieved from <https://ucn.org.ua/?p=4528>.

TRANSFORMATION OF THE NATIONAL MODEL OF POST-WAR RECONSTRUCTION OF UKRAINE ACCORDING TO THE EUROPEAN GREEN CONCEPT

N. M. Shtefan, Ph. D (Tech.), Associate Professor, A. S. Parfenenkova, student,

A. M. Yetchy, student,

Dnipro University of Technology

Methods. The theoretical and methodological basis of the scientific research was the work of domestic and foreign scientists on the issues of Ukraine's adaptation to European standards regarding the country's sustainable development and environmental policy. In order to achieve the goal, the article uses general scientific and special methods: methods of theoretical generalization – to study the process of transformation of the national model of post-war recovery of Ukraine in accordance with the European green concept; the method of general and specific – in the analysis of ambitious and pragmatic models of green recovery of Ukraine; statistical method – when determining the growth of the share of renewable energy sources in the total consumption of energy resources.

The results. The article highlights issues related to the compliance of the national policy and strategy of Ukraine with European standards and provides recommendations in the field of ecology, energy and sustainable development of the country, and their financing. It was noted that an important aspect of a sustainable economy is the development of ecologically oriented infrastructure, which includes the following aspects: energy efficiency and renewable energy; ecological transport infrastructure; green construction; water sector. There is considered the possibility of Ukraine to make an energy transition to renewable energy by 2050 under three scenarios of the future of Ukrainian energy: conservative, liberal and revolutionary scenarios.

Novelty. A detailed analysis of the green recovery of Ukraine was conducted, which showed that when choosing between ambitious and pragmatic models of the country's post-war recovery, it is important to take into account their main difference. The ambitious model of green country recovery focuses on green development goals, while the pragmatic model only identifies ways to achieve results. Both ambitious and pragmatic models can be comprehensive and sufficient to achieve the respective goal. The article also analysed Ukraine's ability to transition to renewable energy by 2050.

Practical value. The results of the conducted research can be useful for business entities and investors who will have a desire to join the green concept of the post-war reconstruction of Ukraine.

Keywords: green restoration, European green concept, ambitious and pragmatic green recovery models, energy and transport infrastructure.

Надійшла до редакції 06.06.23 р.

ВИКОРИСТАННЯ ЕДЖАЙЛ-МЕТОДОЛОГІЇ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ В БАНКІВСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЯХ

А. В. Бардась, д. е. н., професор, НТУ «Дніпровська політехніка», bardas.a.v@ntnu.one, orcid.org/0000-0002-8309-3796,

О. О. Авраменко, аспірант кафедри менеджменту, НТУ «Дніпровська політехніка», avramenko.o.o@ntnu.one, orcid.org/0000-0001-5318-0533

Методологія дослідження. Наукові результати отриманні завдяки використанню таких методів: структурно-логічного – при виявленні взаємозв'язків між визначенням сутності проектної діяльності у працях українських та іноземних авторів; історичний метод – при конструюванні хронології розвитку гнучких методів управління проектами та їхнього впливу на якість виконання проектів; метод порівнянь – при співвіднесенні різних методів управління проектами з метою виявлення переваг, які може отримати фінансова установа від використання гнучких методів управління проектами.

Результати. Виявлено переваги переходу в керуванні проектами в банківських організаціях до гнучких методів, а саме – еджайлу. Розглянуто сучасний стан трансформації фінансових установ на шляху до впровадження цифрового банкінгу. Визначено позитивні тенденції переходу на гнучкі методи управління проектами. Відображено результати трансформації банківських установ у мобільні банки і наведено розподіл клієнтської бази за каналами користування функціоналом.

Новизна. Дослідження продемонструвало перспективи керування і переходу фінансових установ до гнучких методів управління проектами.

Практична значущість. Дане дослідження демонструє можливості і перспективи розвитку гнучкого підходу до управління проектами (еджайлу) в банківських організаціях.

Ключові слова: еджайл, скрам, канбан, банківська організація, проектний менеджмент, ефективність, зміни.

Постановка проблеми. Зважаючи на специфіку банківської сфери, в якій здійснюється велика кількість бізнес-транзакцій, реалізація тут проектів має відмінності від звичайних ІТ-проектів, еджайл-методологія, також відома як «гнучке управління проектною діяльністю», є одним з найбільш ефективних підходів до координування діяльності людей в організаціях, зокрема й банківських. У цій роботі ми детально розглянемо особливості еджайл-методології саме у роботі фінансово-кредитних організацій, оскільки банківська сфера традиційно залишається однією з найбільш складних та динамічних підсистем на-

ціональної економіки, яка вимагає постійного оновлення бізнес-процесів, а також їх досконального виконання. Варто зазначити, що реалізовані банківські проекти можуть мати відмінності від звичайних проектів, які реалізуються організаціями ІТ-сектору економіки. Зрештою, як проектна діяльність може розглядатися не лише робота зі створення послуг (наприклад, сервісного середовища електронного банкінгу), але й унікальних кредитні угоди, зокрема синдіковані кредити банків в рамках реалізації програм розвитку національної промисловості, які передбачатимуть залучення на тимчасовій

основі різних фахівців, існування часових та бюджетних обмежень, а також необхідність урахування вимог клієнтів, які можуть змінюватися в процесі реалізації угоди. Саме через надзвичайно високу динаміку сучасної економіки традиційні управлінські підходи до організації роботи підлеглих можуть виявлятися недостатньо ефективними. Особливо це стосується організацій у банківській сфері, де велика кількість проєктів має короткі строки реалізації та високі вимоги до якості та безпеки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні дослідження показують, що доволі часто проєктна діяльність може розглядатися як паралельний вид активності організації разом із забезпеченням її переходу до умов цифрової економіки. Така трансформація комерційних організацій традиційно привертає увагу дослідників, тому даній тематиці присвячено численні наукові роботи. В Україні питаннями управління проєктами займаються такі вчені як: Л. Ричкіна, Р. Тянь, І. Іщенко, В. Гамалій [12,13,10,11]. Ці науковці розглядали широке коло питань, які стосувалися реалізації проєктів у різних прикладних сферах життя, так само як і впливу управлінських підходів до розвитку організацій фінансової та банківської сфери, а також шляхи і перспективи розвитку фінансового сектору за допомогою трансформації і змін підходів до керування командами та задачами.

У роботі Краснокутської Н. С. [4] розглядаються етапи формування методів управління проєктами, зокрема досліджується розвиток методологій управління проєктами, проведена його періодизація із визначенням основних подій та сформовані погляди на сучасні тенденції розвитку проєктного менеджменту та його перспективи.

У статтях А. Бардася, К. Богача, А. Дудника [17–18] розглядалися питання управління проєктами, що застосовуються в компаніях–«єдинорогах» та високотехнологічних компаніях в сучасних умовах. У своїй статті [17] автори розглядають особливості застосування проєктного менеджменту при управлінні підприємством-оператором систем розподілу та аналізують поточний стан цього підприємства. У статті відзначено, що в умовах кризи підприємство переходить від

каскадного методу управління реалізацією інвестиційних проєктів до більш гнучких, таких, як: Scrum, за яких проєкт розбивається на окремі підпроєкти, що реалізуються окремо, по мірі наявності ресурсів. У статті [18] проаналізовано різні методології проєктного менеджменту, що застосовуються компаніями – «єдинорогами». Показано, що перехід від традиційних каскадних методів планування та організації діяльності до розбиття робіт на окремі складові з їх асинхронним виконанням робиться задля поєднання інтересів різних груп зацікавлених осіб в умовах визначених часових, фінансових та технологічних можливостей. Трансформація компаніями власних бізнес-моделей сприяє моніторингу ходу виконання завдань та організаційному навчанню, коли нагромаджуються дані щодо виконання робіт, типових помилок у дотриманні тайм-менеджменту, ці дані стають підґрунтям розроблення рекомендацій з метою подальшого удосконалення діяльності компанії за сприяння керівництва компанії. Серед закордонних дослідників можна виділити А. Абасі, Р. Аткинсона, які розглядали різні прикладні та теоретичні аспекти проєктного менеджменту [14].

У роботі О. Зотова [16] основна увага приділена питанням проєктного менеджменту у державному управлінні, з визначенням основних понять та суб'єктів для такого роду діяльності. У роботі Руденка Д. О. [7] проаналізована база даних публікацій присвячених менеджменту та управлінню командами. Отримані результати показують динаміку зростання уваги дослідників і кількості публікацій, присвячених проєктному менеджменту, а також про домінування наукової проблематики, що пов'язана з розв'язанням завдань у предметній області комп'ютерних наук та інженерії. Дана робота демонструє суттєву зміну проєктного менеджменту, як області знань в організаціях усіх секторів економіки, оскільки найбільшого розвитку проєктний менеджмент набуває саме у контексті розгляду теоретичних підходів та найбільш успішних практик застосування гнучких методів управління проєктами (Agile) в ІТ-організаціях.

У статті В. Гамалій [9] йдеться про управління банківськими проєктами в транс-

формаційний період. Метою статті є дослідження особливостей трансформаційних процесів банківської сфери та аналіз гнучкої методології управління з метою вдосконалення існуючого підходу до проєктного управління банком. Визначено, що в нестабільному середовищі краще застосовувати гнучкі методи управління проєктами. Класичні підходи до управління проєктами вже дещо застаріли і не відповідають сучасному рівню економічного розвитку, тоді як гнучкі методи управління дозволяють швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища. Тому при управлінні проєктами банку в трансформаційний період необхідно застосовувати максимально гнучкі методи. У статті аналізуються особливості скрам-підходу (Scrum). Проаналізовано процес поділу проєкту на спринти. Визначено особливості формування команди проєкту та основні ролі проєкту. Визначається функціональне призначення ролей Product Owner, Scrum Master і Scrum Team. Описано зміст основних проєктних документів.

Формулювання мети статті. Головною метою цієї статті є дослідження того, як використання еджайл-методології може забезпечити ефективне управління проєктами в банківських організаціях. В статті будуть досліджені переваги згаданої методології порівняно з традиційними методами управління проєктами та визначені основні принципи, які банківські організації можуть запозичити з гнучкого проєктного менеджменту для досягнення цілей проєктів. Також будуть проаналізовані відмінності Еджайл-методології в контексті банківських проєктів порівняно з іншими сферами, де дана методологія вже застосовується. Крім того, стаття має на меті визначення ключових факторів успіху та розгляд можливих викликів та ризиків, які можуть виникнути при впровадженні гнучкого менеджменту в банківських організаціях.

Виклад основного матеріалу дослідження. Управління проєктами є складним завданням, особливо в банківській сфері, де необхідно забезпечити надійність і безпеку інформації, раціональне використання ресурсів та забезпечити очікувану доходність. Управління проєктами в банківських організаціях потребує високого рівня організування,

точності та швидкості реакції на зміни вимог клієнтів та нормативних вимог з регулювання діяльності фінансово-кредитних організацій. Багато проєктів в банківській сфері мають ознаки і характеристики ІТ сфери. ІТ проєкти в банківській сфері, такі як: розробка програмного забезпечення, створення інтернет-банкінгу, а також автоматизація бізнес-процесів, можуть мати складну структуру і великий обсяг роботи. Оскільки створення інтернет-банкінгу є комплексним процесом і має включати в себе весь наявний функціонал фінансової установи. Як наприклад, видача банківських карток, відкриття депозитів, проведення операцій сплати, керування фінансовими рахунками (відкриття, закриття, випуск додаткових карт), отримання різних видів кредитів (POS, PII), операції пов'язані з валютою тощо. Саме тому весь цей спектр послуг вигідно розбивати серед декількох команд реалізації, оскільки одна команда, яких би розмірів вона не була, не здатна професійно охопити таку кількість функціоналу і стежити за його безперебійністю та покращенням.

Еджайл-методологія – це набір принципів, які спрямовані на забезпечення гнучкого та швидкого вирішення проблем в процесі реалізації проєктів. Цей підхід був розроблений для вирішення проблем, пов'язаних з випадковим методом управління проєктами, де всі етапи проєкту плануються заздалегідь та детально визначаються до початку робіт. Ця методологія, натомість, базується на ітеративному підході, де проєкт поділяється на невеликі етапи, що дозволяє змінювати вимоги та коригувати план в процесі реалізації проєкту.

Еджайл базується на чотирьох значимих цінностях (Рис.1):

1. Люди та взаємодія – більше цінностей надається людським взаємодіям та спілкуванню, ніж процесам та інструментам.
2. Робота продуктивніша за документацію – підхід зосереджується на тому, щоб мати робочий продукт якомога швидше та зменшувати час та витрати на створення документації і підготовчі етапи.
3. Співпраця замовника та розробника – дозволяє створювати продукти, які дійсно задовольняють потреби замовника.

4. Реакція на зміни – швидка та ефективна реакція на зміни у вимогах замовника.

Основною ідеєю еджайлу є те, що проєкт може бути більш успішним, якщо розробка відбувається ітераційно, з активною участю клієнта та постійним удосконаленням продукту. Замість того, щоб чекати

до завершення всіх етапів розробки, еджайл дозволяє робити процес розробки продукту постійним і динамічним. Перевагою підходу є виконання робіт малими командами, які мають можливість самостійно вирішувати завдання та приймають рішення.



Рис.1 Цінності еджайлу

Кожний член такої команди має визначені обов'язки та відповідальність, а це у кінцевому підсумку сприяє збільшенню продуктивності та швидкості виконання проєктів. Також передбачається використання різних інструментів та технік менеджменту, зокрема: скраму (Scrum), Kanbany, ощадливого виробництва (Lean manufacturing) та інших, які сприяють покращенню роботи команди та управлінню проєктами. Scrum-методологія управління проєктами дозволяє вирішувати завдання шляхом ітераційного планування та виконання задач. У рамках цього підходу використовуються такі інструменти як: Product Backlog, Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review та Sprint Retrospective. Кожна ітерація з виконання проєктних робіт називається спринтом, для виконання якого відводиться визначений період часу, а по завершенні роботи виконується оцінювання результатів та планування наступного спринту.

Еджайл-менеджмент (від англ. agile – «рухливий», «спритний», «еластичний») – це ітераційний метод планування та керування процесами та проєктами [1]. Agile-менеджмент виділяє короткі цикли розробки продукту, надаючи додаткові оновлення в залежності від зміни потреб клієнта. Існує думка, що коли розробляють продукт, то 60% успіху залежить від того, як саме поведе себе

команда і як вона буде стартувати. А 30% залежить від того, наскільки можна визначити та дослідити всі фактори та наскільки вони будуть засвоєні командою. Щодо решти 10% – вони припадають на інші чинники.

Канбаном називають систему управління потоками роботи, яка дозволяє підтримувати гнучкий та ефективний процес розробки продукту. Варто відзначити, що говорячи про «канбан» у менеджменті проєктів ми маємо на увазі підхід, дещо відмінний від аналогічного за назвою підходу у виробничому менеджменті, також відомого як «точно та вчасно». У рамках канбан використовуються такі інструменти як: «дошка» (Kanban Board), Swimlanes та WIP Limit. Кожен етап розробки продукту має свій власний статус, який відображається на дошці, що дозволяє контролювати потік роботи та забезпечити максимальну ефективність процесу розробки.

Ощадливий менеджмент, також відомий як Lean-підхід, дозволяє забезпечити максимальну ефективність процесу розробки та знизити витрати на виробництві/виконанні проєкту. У рамках ощадливого менеджменту використовуються такі інструменти як Value Stream Mapping, Kaizen та Kanban. Value Stream Mapping дозволяє проаналізувати процес розробки продукту та знайти шляхи його оптимізації.

Еджайл-методологія є однією з найпопулярніших методологій управління проєктами (Таблиця.1), про це свідчить кількість

публікацій чия назва присвячена гнучким методам проєктного менеджменту.[7]

Таблиця 1

Кількість публікацій з проєктного менеджменту за базою даних Скопус

Рік публікації	Кількість публікацій	Тип публікації	Частка (%)	Ключові слова пошуку	Кількість публікацій
2018	152	Тези доповіді	68	Project Management	1548
2019	187	Статті	26	Agile Project Management	413
2020	171	Огляди	3	Agile Software Development	357
2021	216	Розділ у монографії	2	Agile	354
2022	111	Монографії	1	Agile Methods	255

Джерело:[7]

Хоча початково дана методологія була розроблена для розробки програмного забезпечення, вона стала популярною в інших галузях, включно з фінансовим сектором. Це стало можливим завдяки таким перевагам, які банківській організації надає використання гнучких методів:

1. Гнучкість та швидкість реакції на зміни: Фінансові установи стикаються з великою кількістю змін, що стосуються законодавства, ринкових умов та вимог замовників. А еджайл дозволяє банкам бути гнучкими та швидко реагувати на зміни. Замість того, щоб витрачати місяці на створення документації та планів проєкту, банки можуть розпочати розробку продукту та впроваджувати зміни по ходу роботи.

2. Зменшення ризиків: фінансові установи зменшують ризики, пов'язані з проєктами. Через частіші випуски програмного забезпечення та зворотний зв'язок з замовником, фінансові установи можуть вчасно виявляти та виправляти будь-які проблеми, що виникають під час розробки продукту.

3. Співпраця та комунікація: еджайл дозволяє фінансовим організаціям покращити співпрацю та комунікацію між командами розробників та замовником. Команда розробників та замовник можуть бути в постійному контакті, що дозволяє розробникам краще розуміти потреби та вимоги замовника. Також створюється можливість формування кросфункціональних команд, до яких

будуть залучені спеціалісти з різних напрямів фінансового бізнесу.

4. Підвищення ефективності роботи – фінансові установи підвищують ефективність роботи команд розробників. Команди працюють в спринтах, що дозволяє їм зосередитися на важливих задачах та додавати цінність для замовника. Також, еджайл дозволяє командам розробників швидко та ефективно вирішувати проблеми, що допомагає зменшити витрати на розробку продукту.

5. Покращення якості продукту: завдяки частішим випускам програмного забезпечення та зворотному зв'язку з замовником, фінансові установи можуть відразу виявляти та виправляти будь-які проблеми з продуктом, створювати продукти, які максимально відповідають потребам та вимогам замовників.

6. Підвищення задоволення замовників: завдяки зворотному зв'язку та більш прозорій розробці продукту, замовники можуть бути більш впевненими в тому, що продукт буде відповідати їхнім потребам та вимогам. Можливість це зробити з'являється за рахунок використання «альфа»/»бета» тестування, до якого по ходу реалізації проєкту можна залучати користувачів.

7. Підвищення конкурентоспроможності: завдяки швидкій та гнучкій розробці продукту, фінансові установи можуть бути більш конкурентоспроможними на ринку та

більш успішними у привабленні нових клієнтів.

Отже, еджайл, як методологія розробки програмного забезпечення, може бути корисною для банків у керуванні проєктами, оскільки дозволяє бути більш гнучкими та швидко реагувати на зміни на ринку, забезпечує підвищення ефективності та якості роботи команд розробників, покращення задоволення замовників та підвищення конкурентоспроможності банку на ринку. Однак, для успішної реалізації процесу необхідна відповідна культура організації, що підтримує гнучкість та швидкість у прийнятті рішень. Важливо також, щоб усі команди відділу розробки програмного забезпечення працювали відповідно до принципів та загальних стандартів гнучкого управління.

Для того, щоб успішно впровадити еджайл в організації, необхідно проведення підготовчої роботи. Спочатку, слід визначити, які процеси в організації можна перевести на описану методологію. Наступним кроком є формування команд, які будуть складатися з представників різних відділів, таких як бізнес-аналітики, розробники, тестувальники та менеджери проєктів. Крім того, необхідно провести навчання команд з основ еджайлу та забезпечити доступ до потрібних інструментів для його реалізації.

Одним з ключових факторів успіху проєкту є забезпечення взаємодії між командами та замовниками. Для цього необхідно проводити регулярні зустрічі, на яких будуть обговорюватися плани та прогрес роботи, а

також зворотній зв'язок щодо продукту. Важливо також, щоб замовник мав можливість вносити зміни в плани та пріоритети розробки продукту на ранніх етапах проєкту.

Для оцінки розвитку теоретичної бази управління проєктами компанія Стендіш Груп (Standish Group) у 1994 р. почала публікувати щорічні звіти, які характеризують результати менеджменту 50 000 проєктів у всьому світі, починаючи від мініатюрних удосконалень до масивних реінтеграційних систем [4]. У звіті містяться результати проєктів за визначеними групами. До «успішних» проєктів належать такі, що виконані в термін відповідно до бюджету і вимог. Для проєктів, класифікованих як такі, що «реалізовані із труднощами», характерним є недотримання одного або кількох обмежень (розклад, бюджет, вимоги). Проєкти, реалізація яких була зупинена до планового закінчення або результат проєкту по завершенню не задовольнив початкову мету спонсорів, належать до групи «провальних».

Проведене дослідження [4] показує, що досягнення успішних результатів проєктів корелюється з управлінськими зусиллями, спрямованими на моніторинг виконання робіт та координування завдань. Статистичні результати успішності проєктів, отримані Стендіш Груп, майже не змінювались протягом 1994–2015 рр. (рис. 2) [4]. Проте можна зауважити тренд зниження провальних проєктів, а також швидку динаміку щодо збільшення частки успішних проєктів у 1996 р. та рекордний відсоток провальних проєктів за весь час (40 %).

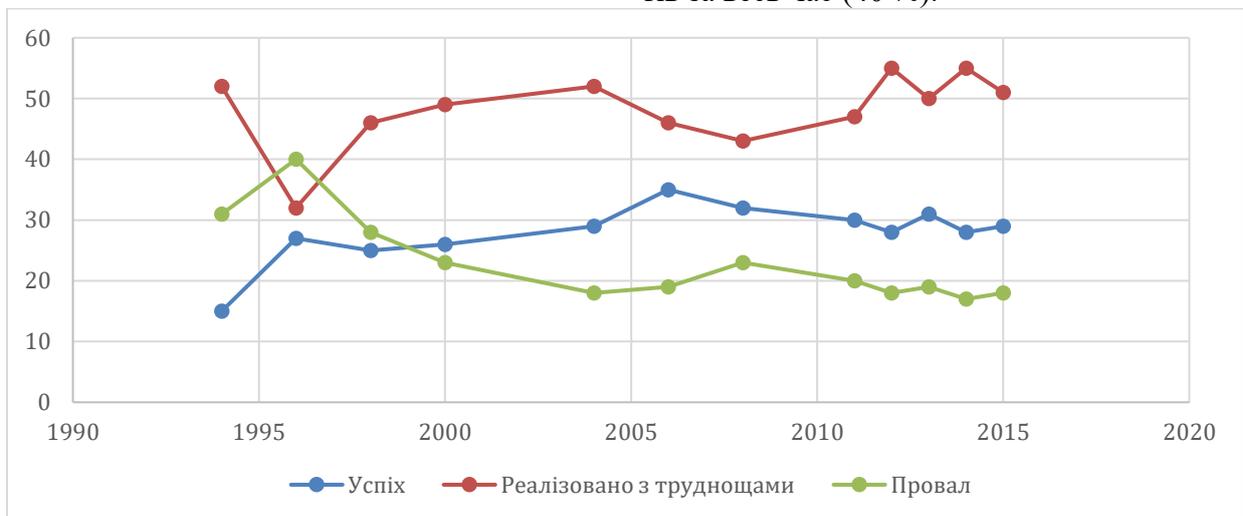


Рис.2. Групування проєктів за успішністю реалізації, %.[4].

З графіку на Рис. 2 можна побачити, що з початку 2000-х років почалося збільшення відсотку успішних проєктів, саме в цей час почали поширюватися гнучкі підходи у менеджменті. За Agile-методологією оцінка програмного проєкту розглядається як недоцільне завдання і тому вартістю можливо знехтувати, щоб гарантувати, що деякі інші функції будуть розроблені протягом певного часу [4]. За такого підходу управління проєктами стає фактично управлінням завданнями з можливістю оперативного внесення змін у роботу проєктної команди відповідно до вимог замовника.

Для успішного впровадження нової методології в банку необхідно враховувати певні чинники. Перш за все, важливо мати в команді професіоналів, які володіють необхідними знаннями та навичками для роботи. Для цього можна проводити навчання та тренінги для співробітників банку. Також важливо мати підтримку топменеджменту та залучення в них до процесу розробки продуктів та сервісів. Топменеджмент повинен бути зосереджений на результаті та підтримувати команди у їхніх ініціативах. Крім того, важливо забезпечувати відкритий та прозорий процес співпраці зі всіма зацікавленими сторонами, включаючи клієнтів, для забезпечення успіху проєктів.

Крім того, важливо мати відповідну інфраструктуру для впровадження методології. Це може включати в себе використання спеціалізованих інструментів для управління проєктами, спілкування та співпраці команд, таких як: Jira, Trello, Slack тощо. Також важливо забезпечувати ефективне використання ресурсів та інфраструктури для забезпечення безперебійної роботи команд. Це вимагає від банків зміни культури та підходу до управління проєктами. Класичний підхід, що базується на жорсткому контролі та плануванні, починаючи з невеликих експериментів еджайлом, поєднуючи предиктивний та гнучкий підходи, які можуть включати у себе використання методів гнучкого менеджменту в окремих проєктах або командах. Після того, як банк навчився застосовувати еджайл у невеликих командах, він може масштабувати його застосування на всю організацію та на всі проєкти.

Важливо також відзначити, що Agile методологія не є універсальною: деякі проєкти можуть потребувати більш формалізованого підходу та контролю. Тому банки повинні мати змогу гнучко підходити до вибору методології управління проєктами в залежності від конкретних вимог та обставин. Хоча впровадження Agile може вимагати значних змін у культурі та процесах банківської компанії, воно може призвести до значних покращень у розробці продуктів та послуг, забезпечуючи більш високу якість та ефективність, а також знижуючи ризики та витрати. Якщо банківська компанія готова до змін, Agile може стати потужним інструментом у її арсеналі.

Також треба розуміти, що кожен банківський продукт є великим механізмом, за яким стоять різні підрозділи, які за нього відповідають, а саме: відділ розробки продуктів; відділ імплементації та керування продуктами на масовому ринку; відділ ризиків; відділ бізнес-аналітики продуктів банківської установи; UX/UI-дизайнери; IOS, ANDROID-розробники.

Кожний підрозділ має свою велику частину роботи в продукті і може бути представлений декількома фахівцями. Тому методологія еджайл дає змогу поєднувати у крос-функціональних командах фахівців різних підрозділів задля розробки і випуску нового продукту або удосконалення вже існуючого, розподіляючи процеси у такий спосіб, щоб не було простоїв у командній роботі. Це досягається за рахунок розбиття на задачі та спринти, а також завдяки постійній комунікації всередині команди.

Такі інновації дозволяють підвищити конкурентоспроможність за рахунок чіткого структурування бізнес-процесів та випуску актуальних банківських продуктів за високих показників діяльності. Позитивним результатом розвитку еджайлу у банківському секторі є прискорення цифрової трансформації. Втім, вибір тієї чи іншої методології залежить від заданих параметрів. На сьогоднішній день переходять на методологію еджайлу Райфайзен Банк Аваль, ОТП банк, Перший Український Міжнародний Банк, що пов'язано це з розповсюдженням цифрового банкінгу (Рис.3) та нарощування користувачів у Інтернет-додатках.



Рис.3. Види цифрового банкінгу [9]

Оскільки Agile пришвидшує і полегшує процес розробки мобільного додатку, а завдяки цьому користувачі можуть швидше оцінити нововведення і отримати доступ до функціоналу фінансової установи, особливо в період пандемії COVID-19, коли фізичні

відділення були зачинені і клієнтам необхідно було мати доступ до фінансових операцій, банки почали стрімко розвивати функціонал своїх додатків аби не втратити клієнтську базу користувачів (Рис.4).



Рис.4. Частка клієнтів, що використовують різні канали банківського обслуговування до, під час та після пандемії [9]

Пізніше ці ж віддалені сервіси виявилися корисними після початку повномасштабної агресії росії проти України, оскільки дозволяли людям на тимчасово окупованих територіях за наявності інтернету отримувати доступ до банківських послуг. Досвід, здобутий під час керування проектами з цифровізації та розвитку банківських продуктів під час пандемії COVID-19, став у нагоді банківським організаціям для обслуговування вимушено переміщених осіб. Це стимулювало перехід на нові методології керування командами, оскільки працівникам необхідно було надати можливість виконувати свої обов'язки, а застосування старих методів менеджменту уповільнило б терміни ухвалення рішень та у такому забюрократизованому секторі як фінансовий, тривало б місяцями. На прикладі українського віртуального банку

«Монобанк», де ІТ-підхід до керування процесами був закладений під час його створення, стає зрозумілим, що швидкість у прийнятті рішень надає конкурентні переваги фінансовим установам в період трансформацій та нестабільності.

Висновки. Сучасна фінансова система України перебуває в стані трансформації, тому перехід до еджайл-методології може надати значні переваги для банківських організацій в управлінні проектами, забезпечуючи більш ефективний та гнучкий підхід до розробки та випуску продукту. Однак, її успішна реалізація вимагає висококваліфікованих працівників, високого рівня комунікації та співпраці, а також стійкості до змін та надійної підтримки процесів управління проектами. Тому банки повинні зробити відповіді

дні інвестиції у підготовку кадрів та встановлення необхідних процесів для успішної реалізації проєктів. Незважаючи на виклики та складнощі, еджайл дозволяє банкам швидко реагувати на нестабільні умови ринку та змінювати свої продукти відповідно до потреб клієнтів. Це робить його ідеальним вибором для банківських організацій, які працюють у нестабільному середовищі. Крім того, еджайл сприяє покращенню якості продукту та зниженню ризиків при виконанні проєктів. Завдяки використанню методології ітераційної розробки, команди можуть перевіряти та вдосконалювати продукт на кожному етапі розробки, забезпечуючи його відповідність вимогам та очікуванням стейкхолдерів.

Література

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. (2021) 7th Edition And The Standard for Project Management. Project Management Institute.
2. Боровик В.М. Тестування у системах та методологіях розробки програмного забезпечення *Проблеми інформатизації та управління*. 2010. №4(32). С. 21-25.
3. Бек К., Гренін Д., Бідли М., Хігсмит Д. Маніфест гнучкої методології розробки програмного забезпечення. К.: Agile Alliance, 2001. Режим доступу: <https://agilemanifesto.org/iso/uk/manifesto.html>
4. Краснокутська Н.С., Осетрова Т.О. Еволюція розвитку та сучасні тренди в управлінні проєктами. *Економічний аналіз: збірник наукових праць*. 2018. № 1. С. 236-242.
5. CHAOS technical report (1994). The Standish Group International Inc. Режим доступу: https://www.standishgroup.com/sample_research_files/chaos_report_1994.pdf.
6. CHAOS technical report (2014). The Standish Group International Inc. Режим доступу: <https://www.classes.cs.uchicago.edu/archive/2014/fall/512101/required.reading/Standish.Group.Chaos.2009.pdf>.
7. CHAOS technical report (2015). The Standish Group International Inc. Режим доступу: <https://www.infoq.com/articles/standish-chaos-2015>.
8. Руденко Д.О. Еволюція концепцій проєктного менеджменту в контексті гнучкого управління в ІТ-організаціях. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2022. №3. С. 139-147.
9. Завербний А.С., Сокульський Н.Р. Пандемія як каталізатор цифровізації банківської системи в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. №2. С. 5-9.
10. Gamaliy V. Project Management of the Bank in the Transformation Period. *Central Ukrainian Scientific Bulletin. Economic Sciences*. 2018. № 1(34). С. 233-243. Режим доступу: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2018.1\(34\).233-243](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2018.1(34).233-243)
11. Іщенко І.С. *Управління ризиками інвестиційних проєктів торговельних підприємств*. (Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04). Полтава: Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», 2021.
12. Ричкіна Л.В. Тенденції та перспективи застосування проєктного менеджменту для розвитку територіальних громад. *Ефективність державного управління*. 2015. № 44 (1). 178-184.
13. Тянь Р.Б., Холод, Б.І., Ткаченко В.А. *Управління проєктами*. Київ: Центр навчальної літератури, 2003.
14. Abbasi, A., Jaafari, A. (2018). Evolution of project management as a scientific discipline. *Data and Information Management*, 2(2), 91-102.
15. Atkinson, R. (1999). Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337-342.
16. Зотов О.В. Проєкт, управління проєктом: основні поняття, суб'єкти державного управління. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2010. (8). Режим доступу: <http://www.dy.nauka.com.ua/?op=1&z=171/>
17. Бардась А., Богач К., Дудник А. Застосування проєктного менеджменту при управлінні високотехнологічними підприємствами. *Економічний проєкст*. 2022. 180. С. 82-88. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/180-13>
18. Бардась А., Бойченко М. Богач К., Дудник А. Проєктне управління компаніями «єдинорогами» в умовах діджиталізації. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2022. №2. 171-179. <https://doi.org/10.33271/ebdut/78.171>

References

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. (2021) 7th Edition And The Standard for Project Management. Project Management Institute.
2. Borovyk, V.M. (2010). Testuvannia u systemakh ta metodologiiakh rozrobky prohramnoho zabezpechennia. *Problemy informatyzatsii ta upravlinnia*, 4(32), 21-25.
3. Bek, K., Grenin, D., Bidly, M., & Higsmit, D. (2001). Manifest hnuchkoi methodolohii rozrobky prohramnoho zabezpechennia. Kyiv: Agile Alliance. Retrieved from <https://agilemanifesto.org/iso/uk/manifesto.html>
4. Krasnokutska, N.S., & Osetrova, T.O. (2018). Evolutsiia rozvytku ta suchasni trendy v upravlinni proiektami. *Ekonomichniy analiz: zbirnyk naukovykh prats*, № 1, 236-242.
5. CHAOS technical report (1994). The Standish Group International Inc. Retrieved from https://www.standishgroup.com/sample_research_files/chaos_report_1994.pdf.
6. CHAOS technical report (2014). The Standish Group International Inc. Retrieved from: <https://www.classes.cs.uchicago.edu/archive/2014/fall/512101/required.reading/Standish.Group.Chaos.2009.pdf>.

7. CHAOS technical report (2015). The Standish Group International Inc. Retrieved from <https://www.infoq.com/articles/standish-chaos-2015>.
8. Rudenko, D.O (2022). Evolutsiia kontseptsiy proiektnoho menedzhmentu v konteksti hnuchkoho upravlinnia v IT-orhanizatsiiakh. *Ekonomichnyi visnyk Dniprovskoi politekhniki*, (3), 139-147. <https://doi.org/10.33271/ebdut/79.139>
9. Zaverbnyi, A.S., & Sokulskyi, N.R. (2021). Pandemiia yak katalizator tsyfrovizatsii bankivskoi systemy v Ukraini. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, (2), 5-9. DOI: [10.32702/2306-6814.2021.2.5](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.2.5)
10. Gamaliy, V. (2018). Project Management of the Bank in the Transformation Period. *Central Ukrainian Scientific Bulletin. Economic Sciences*. № 1(34). C. 233–243. Retrieved from [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2018.1\(34\).233-243](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2018.1(34).233-243)
11. Ishchenko, I.S. (2021). *Upravlinnia ryzykamy investytsiinykh proektiv torhovelykh pidpriemstv. Candidate's thesis*. Vysychyi navchalnyi zaklad Ukoopspilky «Poltavskiy universytet ekonomiky ta torhivli».
12. Rychkina, L.V. (2015). Tendentsii ta perspektyvy zastosuvannia proiektnoho menedzhmentu dlia rozvytku terytorialnykh hromad. *Efektivnist derzhavnoho upravlinnia*, 44(1), 178-184.
13. Tian, R.B, Kholod, B.I., & Tkachenko, V.A. (2003). *Upravlinnia proiektamy*. Kyiv: Tsentr navchalnoi literatury.
14. Abbasi, A., & Jaafari, A. (2018). Evolution of project management as a scientific discipline. *Data and Information Management*, 2(2), 91-102. <https://doi.org/10.2478/dim-2018-0010>
15. Atkinson, R. (1999). Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337-342. [https://doi.org/10.1016/s0263-7863\(98\)00069-6](https://doi.org/10.1016/s0263-7863(98)00069-6)
16. Zotov, O.V. (2010). Proiekt, upravlinnia proiektnom: osnovni poniattia, subiekty derzhavnoho upravlinnia. *Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok*, (8). Retrieved from: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=171/>
17. Bardas, A., Bohach, K., Dudnyk, A. (2022). Zastosuvannia proiektnoho menedzhmentu pry upravlinni vysokotekhnolohichnymi pidpriemstvamy. *Ekonomichnyi prostir*, 180, 82-88. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/180-13>
18. Bardas, A., Boichenko, M., Bohach, K., & Dudnyk, A. (2022). Proiektne upravlinnia kompaniiamy «iedynorohamy» v umovakh didzhytalizatsii. *Ekonomichnyi visnyk Dniprovskoi politekhniki*. (2), 171-179. <https://doi.org/10.33271/ebdut/78.171>

USE OF AGILE METHODOLOGY FOR PROJECT MANAGEMENT IN BANKING ORGANIZATIONS

*A. V. Bardas, D.E., Professor, O. O. Avramenko, Post-graduate student,
Dnipro University of Technology*

Methods. Scientific results were obtained using the following methods: structural and logical – when identifying the relationships between the definition of the essence of the object of activity in the works of Ukrainian and foreign authors; chronological method – in reconstructing the chronology of the development of flexible project management methods and their impact on the quality of project execution; the method of substantive analysis – when comparing different methods of project management to formulate the advantages that a financial institution can receive from the use of flexible methods of project management.

Results. Directions for adjusting the strategic development plans of banking organizations are proposed, which will allow to minimize the risks of conducting business operations under conditions of force majeure. A list of tools (mortgage financing, interest rate increase, opportunities to invest one's own savings in securities) is proposed, which should help to increase the deposit base of individuals and legal entities. Positive trends of the transition to flexible project management methods have been identified. The results of the transformation of banking institutions into mobile banks are shown and the distribution of the client base by channels of using the functionality is given.

Novelty. The advantages of the transition to flexible management methods, namely agile, in project management in banking organizations have been revealed. The current state of transformation of banking organizations on the way to the transition to digital banking is considered.

Practical value. This study demonstrates the possibilities and prospects for the development of a flexible approach to project management (agile approach) in banking organizations.

Keywords: Agile, Scrum, Kanban, banking organization, project management, efficiency, changes.

Надійшла до редакції 10.06.23 р.

MANAGEMENT OF ENERGY INDUSTRY ENTERPRISES BASED ON THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT CONCEPT

*Yu. S. Papizh, Ph. D (Econ.), Associate Professor,
Dnipro University of Technology, papizh.yu.s@nmu.one,
orcid.org/0000-0001-6460-7862,*

*A. F. Kosolapov, Ph. D (mining engineering), Associate Professor,
Dnipro University of Technology, kaf@nmu.one,
orcid.org/0000-0001-8931-0352,*

*V. V. Yudenko, Senior Lecturer, Dnipro University of Technology,
yudenko.v.v@nmu.one, orcid.org/0000-0001-7118-9128,*

*S. V. Kozarevych, Post-graduate Student, Dnipro University of Technology,
semyeldndz@gmail.com, orcid.org/0000-0002-0960-2775*

Methods. Sustainable development of energy company is affected significantly by principals of external economic environment that is local, national and global economies. The problem of choosing a model of sustainable development of a mining enterprise is determined, which makes it possible to predict the trajectory of its development in the short and long term, the choice of optimal solutions. It was emphasized that the cluster mechanism is an effective and efficient tool for stimulating the development of the regional economy. The theoretical foundations of the essence of clusters, their effective formation and functioning have been analyzed. The understanding of the essence of the regional cluster in modern business conditions and the need to improve the conceptual foundations of its definition are studied.

Results. It is proposed to manage the mining enterprise on the basis of sustainability based on the principle of sustainable development based on the value of the object. The main purpose of this method is to monitor production costs in order to reduce them and redistribute overhead costs.

Novelty. The concept of «autonomous specialized poly-structural cluster» of the mining region is proposed, which, unlike the existing ones, provides for the combination of business entities not on the basis of belonging to one industry through the manufacture of relevant products and providing services, but on the basis of belonging to a single resource center of the cluster, which provides an opportunity to use a complex of resources of natural and man-made origin for production and provision of services in various industries.

Practical value. The integration of these provisions in order to adapt to the harmonious development of the energy enterprise can help resolve the conflict between the principles of sustainable development and the rules of the market economy.

Keywords: management, enterprise, sustainable development, autonomous specialized poly-structural cluster.

Statement of problem. Exploring the core essence of sustainable development namely its principals and concepts, analyzing relationship of sustainable development and other economic theories and studying current ideas of how to make energy companies to growth sustainably provide some insights into contradictory connection of sustainable

development itself and energy company activities within the market economy. As we see it, these contradictory challenges remaining untaken up prevent energy companies from adhering to balanced economic, environmental and social interests in practice and disallow to put economic, social and ecologic sectors of internal and external environment together

around the energy company providing its integration into local and national economies.

It is important to choose integration models of doing business aimed at increasing their competitiveness in the context of globalization processes. It covers not only the economy of states but also the economy of regions. One of these types of modern innovation structures are cluster models of organization of economic activity as a type of network structures that have proven their high efficiency in different countries.

International experience proves the expediency of using cluster structures in increasing the sustainability of the economy and especially in increasing the sustainable development of regions. Clusters should be an effective tool in overcoming the negative factors that hinder the development of the regions of Ukraine and the country as a whole.

Analyses of recent papers. The analysis of sustainable development models presented in the scientific literature allows us to conclude that representatives of European scientific schools pay more attention to building graphical models, while scientists from other countries focus on mathematical modeling of socio-ecological and economic processes.

The actualization of the cluster approach for Ukraine, its corresponding scientific justification carried out in the works of many scientists. In most of the publications on this issue, theoretical principles regarding the essence of clusters are developed, and the prerequisites for their effective formation and functioning are investigated.

Aim of the paper. The purpose of the article is to determine the possibility of managing energy enterprises in order to ensure their sustainable development based on the principles of sustainable development through the development of the conceptual foundations of the formation of a cluster for the optimization of the economy.

Materials and methods. The first challenge could be described as fundamental contradiction between postulates of the market economy according to which energy companies perform and managers' estimation of a level of importance and significance that social and environmental projects are of. As a consequence it mirrors their attitude to such projects which in

such case do not occupy priority positions among company goals. Saying reverse sustainable development process is considered by managers and owners of assets to be of high cost and low benefit.

At the same time an company is committed to the market economy rules and recognizes benefit as the only one driver for its activities. Unfortunately usual results and outcomes of ecologic and social projects benefit society as they are services provided in education, health, culture and rest sectors without direct financial profit for a company.

Not having a clear measurable indicator to evaluate positive effect of their impact on the company image or market value makes sustainable development projects to be evaluated abstractly and subjectively. Rising in market value of sustainably developed company and its climbing up to the top of ranking among different companies are worth moving towards sustainability if the company is actually a corporation, being sold and meets eligible financial criteria to be finally ranked. Otherwise social and environmental projects require to be financed at the expense of the company with reducing the profit gained. By extension, alternative cost of such projects accounted as virtual effect that would be achieved due to financing other economic business may exceed ecologic and social effect as assessed by experts and seen after sustainable development measures. All this pushes risks that the company will refuse to take social and ecologic projects up especially under conditions of new top management board or new owners being introduced or particularly without any government subsidies being provided.

Thence the conceptual platform for sustainable development of energy company is required to integrate the process of sustainable development itself into market economy model to ensure that the company benefits from being committed to sustainability principals and that such benefit is clearly measured in money equivalent. Globally there is a good example of it concerning artificially made world market for quotas on CO₂ emissions according to Kyoto Protocol where a company is able to sell unused quotas to other demanders secured after implementing innovative green technologies. In

such the case green technologies become an investment project with certain level of profit.

It was found that an energy company by its nature violates the principles of sustainable development not only during active operation stage of its life cycle, but also after its liquidation as an economic entity.

Then a dilemma arises. It is proposed to think it of as a dilemma of transitioned stability roll in the development of the energy company (Sustainability Roll in Transitive Energy) (Fig. 1).

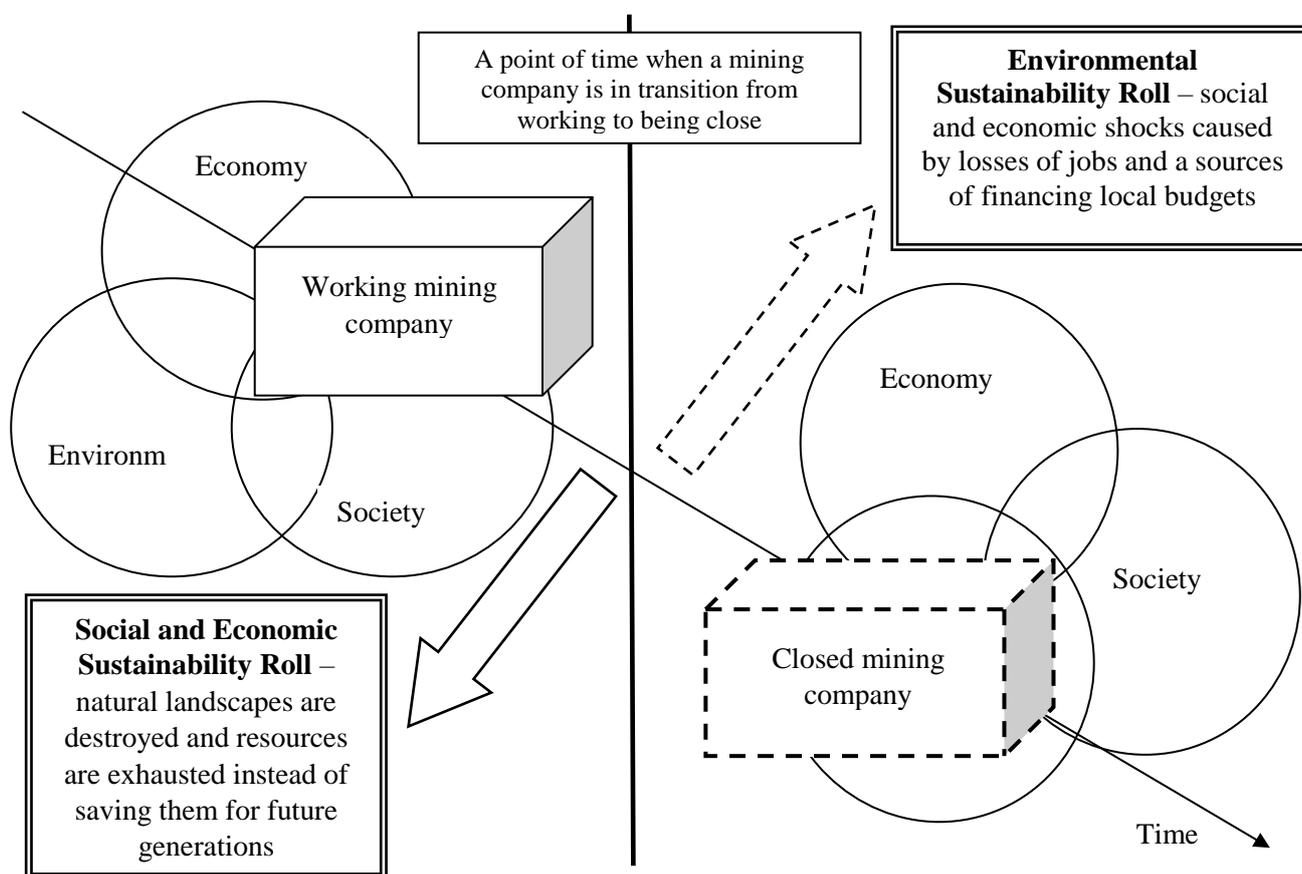


Fig. 1. Sustainability Roll in Energy Transition

The economic essence of sustainability roll observed during the development of the energy enterprise can be determined as a concentration of resources to perform more tasks in one or two areas – that is, economic, social and environmental. It accordingly allows satisfying the interests of certain groups of stakeholders to a greater extent than others. If an energy company is active in the economic area, then its standing could not be called absolutely sustainable due to the significant ecosystem disruption (social and economic sustainability roll). In turn, the termination of the process of destroying the ecosystem causes social and economic shocks in the territorial development (environmental sustainability roll). Therefore, in this regard, it can be concluded that both the actual energy activities and its termination shall not contribute to the achievement of sustainable

development of internal and external environments of the company. This precedes the question of the possibility to ensure sustainable development of an energy company even after its liquidation, as an economic entity.

Sustainability roll is a dynamic characteristic of the energy enterprise development, which is explained by its shift and especially clearly observed in the transition from active energy enterprise economic activity to its termination. This suggests that the roll of the enterprise agile in time. At different points of time, at different stages of development of the enterprise we can see deterioration in the economic, social or environmental internal and external subsystems of the company due to a specific variant of the reallocation of resources.

Taking into consideration all said above, we can formulate the following provision to

complement existing theoretical foundations for sustainable development of the energy enterprises. Sustainability in the development of the energy company does not disappear or appear as a permanent feature because the company always has internal economic, social and environmental impact and is always integrated into external upper system. However, the efficiency and effectiveness of sustainable development of the energy enterprise depends on the harmonious interaction of these areas. It is reflected in the roll of sustainability of energy enterprise that is changing in the transitional stages of its operations. Energy company after termination of economic activity also has a roll of its sustainable development at a post-termination stage.

The second and the third contradictions are relevant to life cycle and basic activities of an energy company. In fact energy company according to the core essence of its activities breaks principals of sustainable development not only during the energy process itself but also after being abandoned and closed. Herewith closure of the energy company means as finished energy process so terminated legal entity status. Then the dilemma could be found in energy company sustainable development and overall performance. It is offered to consider that dilemma under the name of Sustainability Roll in Transitive Energy. Further description of it may be encapsulated in the following statements.

At the moment of terminating the process of digging resources which is the point of actual transition of the energy company from being a mine to uncertain phase of its life cycle a special phenomenon of changing sustainability roll or such roll's occurring could be observed in interaction of economic, social and ecological internal and external systems of the company. The economic nature of the sustainability roll allows defining that the energy company is rolled when resources are concentrated to achieve goals of one or two of three balanced sectors of the company. If it is so, economic interests of certain stakeholders are satisfied more or in a better way. During intensive energy development of the energy company cannot be identified as sustainable absolutely because of dramatic impact on environment. It is therefore social and economic sustainability roll.

Destroying environment comes to a stop when energy is recessed. But then social and economic shocks of spatial development occur. It is ecological sustainability roll. Thus as energy company activities so its closure does not contribute to absolute sustainability of interaction of internal and external systems. Consequently a principal question arises whether it is possible to achieve sustainable development of a region or territory where energy company is situated even after its status of legal entity being terminated.

Sustainability roll is a dynamic feature of energy company development that is shown due to its changes occurring at the moment of cutting extraction of minerals off. Hence sustainability may be supposed to roll over time that is different phases of the energy company life cycle can suffer economic, social and environmental slowing down caused by certain model of production factors' distribution.

In addition to current theory of providing development of the energy company according to sustainability principals the following items can be delivered. The energy company sustainability does not appear and vanish but is a permanent for it as the company always has internal economic, social and ecologic environment as well as always is integrated into local (regional) equal systems. But the extent to which sustainable development of the energy company is beneficial economically and efficient socially depends on the level of harmony met by economic, social and ecologic systems in their interacting. Particularly this harmonic interaction can be described by means of sustainability roll that changes during phases of transition. As mentioned above, the energy company also has sustainability roll even after terminating the process of digging minerals and such roll is stuck to post closure phase.

Let's consider in details contradictory challenges arising from mismatch of sustainable development principals and energy company market activities over phases of energy and its stop as well as negative impact of these contradictions on the company itself and local economy.

Primary activities of the energy company for extracting not renewable natural resources come into conflict with the sustainability principal to save nature for future generations.

But keeping existing reserves of not renewable natural resources unused that requires a rapid closure of energy company along with complete their exhausting lead to a necessary closure of energy company identically. As a consequence, energy company closure directly affects spatial depression while sustainable development supposes economic systems to be developed in a long period to provide high life standards on those territories.

The energy company liquidation requires new investment projects to be found by the owner. For employees it means losses of their jobs. By extension, environment destroyed through energy need to be recovered or otherwise it is the company that has sole responsibility for it and nothing excludes liability for its fraud.

Contradictions pointed out above make risks of shaping or exacerbation of economic, social and ecologic spatial depression with deprivation of source of financing state and local budgets, pushing up unemployment, resettlement and reeducation of miners including members of their families, worsening ecology and having risks of territorial flooding and underground gas methane explosion.

Thus, the concept of energy company sustainable development must suggest its life cycle extension through diversifying its activities in a way that ensures absence of sustainability roll particularly during the process of transition from digging minerals to its termination.

The fourth conflict item is that socially and ecologically important objects of external environment are not integrated into the model of the energy company particularly into the legal one. But at the same time sustainable development suggests that economic, social and ecologic systems to be closely related. As rule social and ecologic objects are local or the state property so they are not included into the model of the energy company and don't meet distributed company's resources. However, the company is relatively responsible for such objects development to achieve its own sustainable development. In this connection a strong factor of interpersonal agreement between owners of the company and social and ecologic objects is to be found that in different

cases drives or slows down redistribution of resources for these objects.

Consequently, uncertainty of organizational hierarchy and lack of rights and liabilities of the company to run social and ecologic objects located on the nearby territory reserved by law make such objects to be considered by the company only as ones for sponsorship in case of appropriate profit and owner's wish.

For regional economy this contradiction means loss of stable finance source for maintaining social infrastructure and objects of ecologic safety, their destroying and high dependence on decision of company's owner. Thus, the concept of the energy company sustainable development must suggest that social and ecologic objects should be integrated into the company model in a certain way.

There are a significant number of definitions of the term "cluster" in both foreign and domestic publications, which in some way reflect the theory and practice of clustering processes. The first theoretical views on clusters were based on industry combinations, and today clusters are considered as innovation-territorial associations that are better coordinated with the sources of competitive advantage, cover foreign economic relations, relations between industries, technology, information, marketing etc.

The research allows to formulate the following author's interpretation of this definition: Cluster — a territorial-industrial form of optimization of the region's economy, which is based on a poly-structural model of integration of economic entities in order to synergistically use the potential of a single resource, material and technical base to increase production and expand economic activities to ensure sustainable regional development.

Thus, the usage of a cluster approach of forming an effective strategy for sustainable development of the regions aims to solve an increasingly wide range of tasks, in particular:

- analysis of the region's competitiveness;
- development of regional development programs;
- stimulation of innovative activity in the region;
- ensuring the interaction of large and small businesses, etc.

Cluster structures represent a territorial and spatial form of production organization and

optimization of the region's economy, focused on innovative development in both scientific and industrial activities.

The authors proposed the concept of "autonomous specialized poly-structural cluster", which, in contrast to the existing ones, involves a combination of economic entities not on the basis of belonging to one industry through the manufacture of relevant products and services, but also on the basis of belonging to a single resource center cluster, which provides an opportunity to use a set of resources of natural and man-made origin for the manufacture of products and services of various industries.

The autonomy of such a cluster is self-sufficiency of the most important resources (energy, water and land), their location directly on the cluster and the possibility of their integrated use in case of any need for maximum efficiency. The specialization of the above cluster is the availability of resource potential of the region belonging to a particular industry. The poly-structure of such a cluster is the use of specialized energy resource potential for production and provision of services of various industries.

A graphical interpretation of the above concept on the example of an energy region is given in Figure 2.

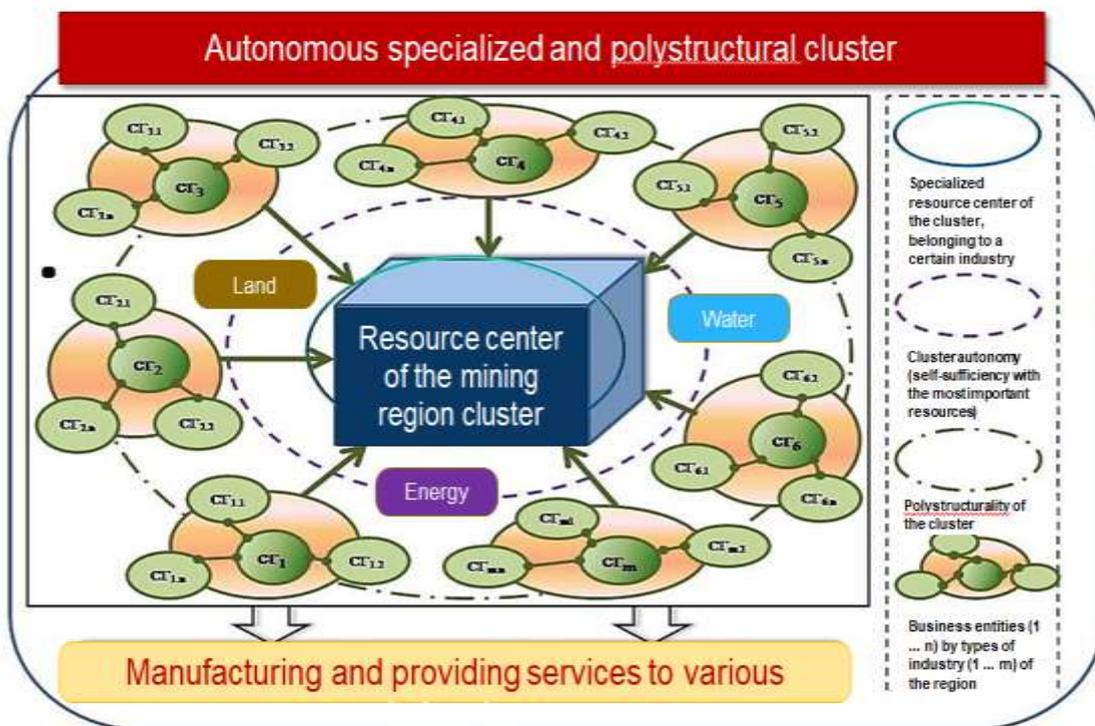


Fig. 2. Graphic interpretation of an autonomous specialized poly-structural cluster on the example of an energy region (Compiled by the authors)

Conclusions. The above analysis of the existing contradictions between the principles of sustainable development and the principles of the energy enterprise allows to propose to manage the energy enterprise in order to ensure its sustainable development based on the principle of sustainable development based on the value of the object. It should be noted that in the context of the article, the approach of sustainable development based on object value does not apply to the widely used in practice costing based on activities, process accounting,

accounting center responsible, which demonstrate methods of cost accounting in general.

The main purpose of these methods is to monitor production costs in order to reduce them and redistribute overhead costs. In this case, the object of cost accounting (function, process, cost generation center) differs from the object of costing, which represents products and services.

In contrast to these approaches, the proposed approach to sustainable development aims to analyze the economic activity of the

energy company to ensure its sustainable development in order to find and use reserves to enhance the harmony of economic, social and environmental systems by eliminating the above principle of sustainability.

The integration of these provisions in order to adapt to the harmonious development of the energy enterprise can help resolve the conflict between the principles of sustainable development and the rules of a market economy.

Today, the issues of studying the nature of the association of the subjects of the regional cluster, the principles of formation, interaction and its basis are very important. Usually a regional territorial production cluster is formed as a mono-structural model, which is based on a single production area, a single production chain, process, a single innovative technology and so on.

According to the authors, according to the above definition of «cluster», the most effective should be a parallel, ie, poly-structural approach to grouping enterprises. In such a cluster, enterprises are united not on the principle of belonging to one production chain, but on the principle of belonging to a single material and technical base, on which the production of several types of products or services can be carried out at once.

This will allow a more rational and full use of the «basis» of the cluster, to form a several times expanded range of business projects and effectively implement them, which will stimulate the regional economy and ensure sustainable development of regions.

Література

1. Cluster Development Program_2027. URL: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:F0S6fLGb1h4J:https://mautic.appau.org.ua/asset/166:proekt-nacprogrami-klasternogo-rozvitku-do-2027-1pdf+&cd=8&hl=uk&ct=clnk&gl=ua>.
2. Трубчанін В.В. Диверсифікація виробництва на промислових підприємствах: автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)»; Донецьк, 2011. 32 с.
3. Krajnc D., Glavic P. How to Compare Companies on Relevant Dimensions of Sustainability. *Ecological Economics*. 2005. №55. P. 551-563. URL: <http://ejournal.narotama.ac.id/files/ANALYSIS.pdf>
4. Marquez B., Espinoza-Hernandez I., Sergio Magdaleno-Palencia J. Sustainable System Modelling for Urban Development Using Distributed Agencies. URL: <http://cdn.intechopen.com/pdfs/29220/InTech->

[Sustainable_system_modelling_for_urban_development_using_distributed_agencies.pdf](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:F0S6fLGb1h4J:https://mautic.appau.org.ua/asset/166:proekt-nacprogrami-klasternogo-rozvitku-do-2027-1pdf+&cd=8&hl=uk&ct=clnk&gl=ua)

5. Sarana L.A., Lutsenko N.O. (2018). Cluster policy as a tool for improving the competitiveness of the regional economy. *Electronic scientific journal «Pryazovskyi economic herald»*, 3(08), 107-110. URL: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2018/3_08_uk/22.pdf

6. Nonlinear Dynamics and Bifurcation Analysis in Two Models of Sustainable Development / F. Angulo et al. *Revista Internacional Sostenibilidad, Tecnologia y Humanismo*. 2009. №5. P. 41-46. URL: http://www.researchgate.net/publication/43067722_Nonlinear_dynamics_and_bifurcation_analysis_in_two_models_of_sustainable_development/file/79e41507d7eaa14395.pdf

7. Папіж Ю.С. Аналіз процесів та явищ інноваційного розвитку в економіці України: від економіки підприємства до регіональної економіки. // Інноваційний розвиток економіки: процеси та явища: монографія / В.Я. Швець, М.С. Пашкевич, Ю.С. Папіж. Д.: НГУ, 2013. 612 с.

8. Papizh Yu. Features of effective clustering in energy regions of Ukraine. *Економічний вісник Донбасу*. 2016. № 4(46). P. 67-69.

9. Phillips J.A. Mathematical Model of Sustainable Development Using Ideas of Coupled Environment-Human Systems. *The PelicanWeb's Journal of Sustainable Development*. 2010. Vol.6. №5. URL: <http://www.pelicanweb.org/solisustv06n05page2jasonphilips.html>

10. Воронков Д.К., Погорелов Ю.С. Развитие предприятия: управление змнами та інновації: монографія. Харків: АдваТМ, 2009. 436 с.

11. Демешок О.О. Механізм управління забезпеченням економічної безпеки у промисловості: автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством»; Донецьк, 2012. 28 с.

References

1. Cluster Development Program_2027. URL: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:F0S6fLGb1h4J:https://mautic.appau.org.ua/asset/166:proekt-nacprogrami-klasternogo-rozvitku-do-2027-1pdf+&cd=8&hl=uk&ct=clnk&gl=ua>
2. Trubchanin, V.V. (2011). Dyversyfikatsiia vyrobnytstva na promyslovykh pidpriemstvakh. *Extended abstract of Doctor's thesis*. Donetsk.
3. Krajnc, D., & Glavic, P. How to Compare Companies on Relevant Dimensions of Sustainability. *Ecological Economics*. 2005. №55. P.551-563. Retrieved from <http://ejournal.narotama.ac.id/files/ANALYSIS.pdf> <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.12.011>
4. Marquez B., Espinoza-Hernandez I., Sergio Magdaleno-Palencia J. Sustainable System Modelling for Urban Development Using Distributed Agencies. Retrieved from http://cdn.intechopen.com/pdfs/29220/InTech-Sustainable_system_modelling_for_urban_development_using_distributed_agencies.pdf <https://doi.org/10.5772/28898>

5. Sarana, L.A., & Lutsenko, N.O. (2018). Cluster policy as a tool for improving the competitiveness of the regional economy. *Electronic scientific journal «Pryazovskyi economic herald»*, 3(08), 107-110. Retrieved from http://pev.kpu.zp.ua/journals/2018/3_08_uk/22.pdf
6. Nonlinear Dynamics and Bifurcation Analysis in Two Models of Sustainable Development / F. Angulo et al. *Revista Internacional Sostenibilidad, Tecnologia y Humanismo*. 2009. №5. P. 41-46. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/43067722_Nonlinear_dynamics_and_bifurcation_analysis_in_two_models_of_sustainable_development/file/79e41507d7eaa14395.pdf
7. Papizh, Yu.S. (2013). Analiz protsesiv ta yavyshch innovatsiinoho rozvytku v ekonomitsi Ukrainy: vid ekonomiky pidpriemstva do rehionalnoi ekonomiky. *Proceedings from: Innovatsiinyi rozvytok ekonomiky: protsesy ta yavyshcha*. Shvets, V.Ya., Pashkevych, M.S., & Papizh, Yu.S. (Eds.). Dnipropetrovsk: NHU.
8. Papizh, Yu. (2016). Features of effective clustering in energy regions of Ukraine. *Ekonomichniy visnyk Donbasu*. 4(46), 67-69.
9. Phillips, J.A. (2010). Mathematical Model of Sustainable Development Using Ideas of Coupled Environment-Human Systems. *The PelicanWeb's Journal of Sustainable Development*. Vol.6. №5. Retrieved from <http://www.pelicanweb.org/solisustv06n05page2jasonphillips.html>
10. Voronkov, D.K., & Pohorelov, Yu.S. (2009). *Rozvytok pidpriemstva: upravlinnia zminamy ta innovatsii*. Kharkiv: AdvAtm.
11. Demeshok, O.O. (2012). *Mekhanizm upravlinnia zabezpechenniam ekonomichnoi bezpeky u promyslovosti. Extended abstract of Doctor's thesis*. Donetsk.

УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ОСНОВІ КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

*Ю. С. Папіж, к. е. н., доцент, А. Ф. Косолапов, к. т. н., доцент,
В. В. Юденко, старший викладач, С. В. Козаревич, аспірант,
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»*

Методологія дослідження. Дослідження базувалося на застосуванні таких наукових методів, як абстракція – при визначенні сутності категорії «регіональний кластер» і формуванні концептуальних засад «автономного спеціалізованого поліструктурного кластера»; загального й особливого – при порівнянні дієвості інструментів стимулювання розвитку регіональної економіки на принципах сталості.

Результати. Актуалізовано проблему вибору моделі сталого розвитку гірничодобувного підприємства, що дає можливість прогнозувати траєкторію його розвитку на найближчу та віддалену перспективу. Визначено сутність поняття «регіональний кластер». Продемонстровано, що кластерний механізм є дієвим та ефективним інструментом стимулювання розвитку регіональної економіки. Запропоновано напрями удосконалення процесу управління гірничодобувним підприємством на засадах стійкості через імплементацію в управлінський процес принципів сталого розвитку.

Новизна. Створено концепцію «автономного спеціалізованого поліструктурного кластера» гірничодобувного регіону, яка, на відміну від існуючих, передбачає об'єднання суб'єктів господарювання не за ознакою належності до однієї галузі з огляду на кінцевий продукт виробництва чи вид наданої послуги, а на основі належності до єдиного ресурсного центру кластера. Реалізація такого підходу надає можливість використовувати комплекс ресурсів природного та техногенного походження для виробництва продукції та надання послуг у різних галузях національної економіки.

Практична значущість. Інтеграція цих положень з метою адаптації до гармонійного розвитку енергетичного підприємства може допомогти вирішити конфлікт між принципами сталого розвитку та правилами ринкової економіки.

Ключові слова: менеджмент, підприємство, сталий розвиток, автономний спеціалізований поліструктурний кластер.

Надійшла до редакції 22.05.23 р.

МАРКЕТИНГОВІ КОМУНІКАЦІЇ, СТАЛИЙ РОЗВИТОК ПІД ЧАС ПРОСУВАННЯ ПОБУТОВОЇ ТЕХНІКИ В ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНАХ В УМОВАХ ВІЙНИ

С. Я. Касян, к. е. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка», kasian.s.ya@nmu.one, orcid.org/0000-0002-7103-4457,

Д. Є. Шаповал, аспірант, НТУ «Дніпровська політехніка», shapoval.dan.y@nmu.one, orcid.org/0009-0007-3431-092X,

Р. В. Михайлишин, к. е. н., доцент, Львівський національний університет імені Івана Франка, rostyslav.mykhailyshyn@lnu.edu.ua, orcid.org/0000-0002-7573-0345

Методологія дослідження. У статті використано такі методи та інструменти наукових досліджень, як: індукція й дедукція – при аналізі даних з опитування респондентів; аналізу – під час дослідження теоретико-методичних складових просування продукції; статистичний аналіз – під час обробки даних з річних фінансових звітів компанії; методи аналітики Google ADS – у ході аналізу робочого кабінету реклами, воронки продажу Інтернет-магазину та взаємодії користувачів; конкурентний аналіз, порівняння – під час дослідження просування товарів на ринку.

Результати. Охарактеризовано продажі побутової техніки за категоріями та оцінено їхню динаміку. Визначено організацію системи маркетингового управління підприємства завдяки CRM-системи європейської платформи Vitrix24 з урахуванням принципів сталого розвитку. Визначено управлінську та маркетингову проблеми підприємства. Досліджено управління Інтернет-маркетингом на підприємстві, проаналізовано рекламні комунікаційні потоки через Google ADS та відповідальне споживання. Встановлено, що у комунікаційній політиці використовуються три типи рекламних кампаній, а саме: пошукова, торговельна та відео-кампанії. Виокремлено типи бренд-архітектури Miele, Робочий кабінет реклами з дотриманням сталості.

Новизна. За результатами проведеного дослідження визначено зростання обсягів продаж; змодельовано функціонування CRM-системи на підприємстві ПП ДЦ «Клімат систем» у 2023 р.; окреслено типи бренд-архітектури Miele.

Практична значущість. Проведений аналіз дозволяє удосконалити планування й організацію Інтернет-маркетингових комунікацій економічних агентів на ринках побутової техніки України з урахуванням сталого розвитку.

Ключові слова: маркетингові комунікації, просування, Інтернет-магазин, CRM-система, бізнес, замовлення товарів, сталий розвиток.

Постановка проблеми. Умови війни можуть створити значні виклики для бізнесу, включаючи Інтернет-магазини, що торгують побутовою технікою. Кризовий контекст та зміни в споживчій поведінці можуть вплинути на попит і навіть можуть загрожувати маркетинговим операціям компанії. Проте,

за допомогою ефективних маркетингових стратегій, Інтернет-магазини можуть зберегти та навіть збільшити свою конкурентоспроможність на ринку України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню проблем управління маркетинговими Інтернет комунікаціями компа-

ній, організації ефективної комунікаційної взаємодії в контексті парадигми сталого розвитку присвячено праці видатних вітчизняних та зарубіжних вчених, фахівців у сфері маркетингу таких як: Philip Kotler [1], С. О. Солнцев [12], О. В. Зозульов [3], М. Левченко [3], О. Д. Москаленко [12], О. В. Черненко [12], І. Стольницький [4], А. О. Старостіна [7], Н. П. Гончарова [7], Є. В. Крикавський [7], Д. Юферова [13] та ін.

Формулювання мети статті. Метою цієї статті є висвітлення й удосконалення методичних складових організації маркетингових комунікацій, застосування концепції сталого розвитку під час просування побутової техніки в Інтернет-магазинах в умовах війни, спричиненої ворожою росією.

Виклад основного матеріалу дослідження. У ході креативного формування будь-яких кампаній фахівці з маркетингу переконуються, що комунікаційні тактики й стратегії компанії є узгоджені з її важливими маркетинговими цілями. У цьому аспекті маркетингові цілі компанії слід співставляти з її бізнес-цілями [1]. В управлінні Інтернет-маркетинговими комунікаціями велике значення має розуміння воронки продажів. Така воронка зазвичай є набір етапів, які споживачі у повній мірі проходять на шляху від потенційного клієнта до вже «теплого» клієнта [2].

М. Левченко, О. В. Зозульов слушно вважають, що: «омніканальна стратегія збуту – це бренд орієнтована система організації збуту, що припускає системну інтеграцію комунікаційної та збутової стратегії з метою створення максимально широкого охоплення

каналів під час купівлі споживачем брендованого товару» [3].

Завдяки сучасним технологіям покупці перебувають у безперервному русі, переключаються з каналу на канал і кожен наступну «точку контакту» з ними неможливо передбачити, то й процес комунікації стає некерованим з боку продавця. Тому повноцінний процес лідогенерації неможливий без омніканальної стратегії збуту [3].

За місяць війни з ворожою росією український бізнес витрачає набагато більше, ніж за час пандемії. Згідно Національного банку України, під час війни з росією економіка України втрачає 50% «невиробленого» ВВП. Тобто кожен тиждень коштує національній економіці понад 50 млрд грн. Ще слід додати втрати від руйнувань. Зокрема, МВФ оцінює втрати України через військове вторгнення ворожих російських окупантів 35 % ВВП [4; 17].

Згідно ООН, до 15 березня 2022 р. з України виїхали майже 3 млн громадян. Серед них дещо менше половини є люди працездатного віку, переважно жінки. При цьому бізнес, що не має можливості релокуватися, відчуває нестачу трудових ресурсів [4; 17]. Згідно дослідження, проведеного шляхом створення фокус-групи серед партнерів, інших економічних і соціальних агентів з продажу різної продукції, 48% підприємств малого та середнього бізнесу мають проблеми у ході перевезення виробництва, 31% не змогли перемістити свої активи, близько 20% провели часткову релокацію бізнесу або є в процесі переїзду (рис. 1).

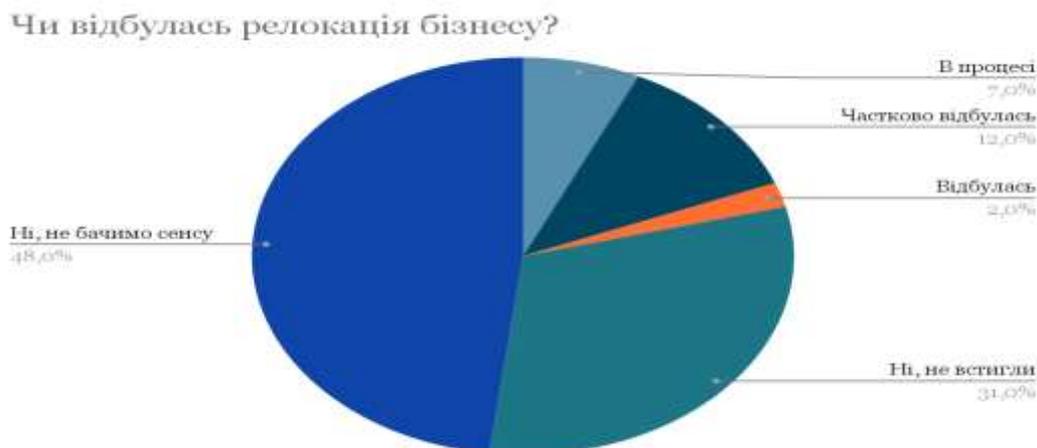


Рис. 1. Особливості релокації бізнесу в Україні під час війни з ворожою росією
Джерело: сформовано на основі [17]

Безперечно, умови війни можуть суттєво вплинути на підприємства, особливо ті, що спеціалізуються на продажу побутової техніки в Інтернет-магазинах. Військові конфлікти можуть призвести до низки негативних наслідків, таких як зниження споживчого попиту, зменшення обсягів замовлень, логістичні перешкоди, і зокрема, збитки в економіці та інфраструктурі.

Підприємства, що опиняються у зоні військового конфлікту, можуть зазнати найбільших економічних втрат через руйнування логістичних складів, зміну транспортних схем і збоїв у постачання потоків продукції, слабе застосування засад сталого

розвитку. Це може призвести до втрати клієнтської бази, втрати потоків прибутків та порушити стабільність функціонування бізнесу.

Також спостерігаються певні зміни у кількості замовлень в Інтернеті через війну з ворожою росією. Проаналізуємо маркетингову діяльність підприємства, який комплексно обслуговує понад 3 200 Інтернет-клієнтів щомісяця. Фахівці у сфері Інтернет-маркетингу визначають загальну кількість замовлень, які вони генерують, щоб розуміти темпи відновлення e-commerce. Ці дані відображено в Opendatabot. У цій базі можливо побачити динаміку роботи українських Інтернет-магазинів під час війни [4; 8].

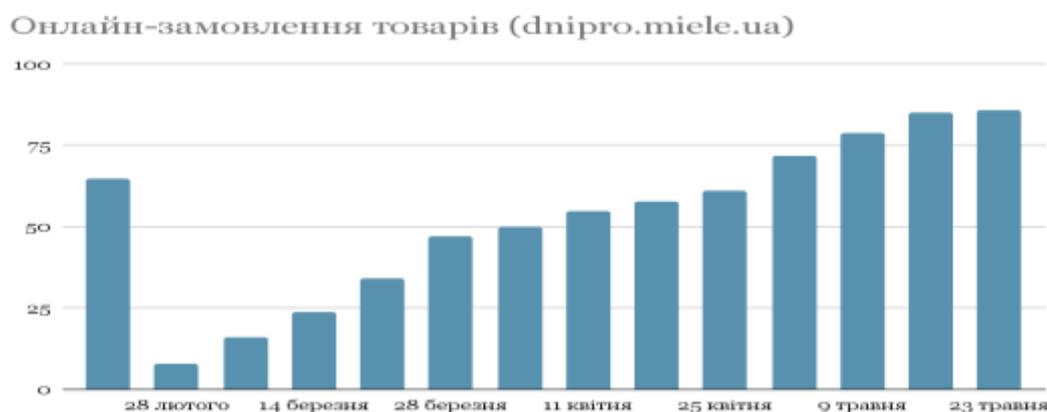


Рис. 2. Динаміка обсягів онлайн-замовлення потоків товарів бренду Miele ПП ДЦ «Клімат систем» у 2022 р. Джерело: сформовано авторами на основі [5]

Представники підприємницького сектору почали дбати про розвиток бізнесу, що відображало їх існування під час війни. З урахуванням зменшення споживчого попиту та доходів населення багато Інтернет-магазинів вишуковують нові аудиторії покупців, пояснюють їм про доцільність сталого розвитку. Вони починають позиціонувати потоки своїх товарів і послуг на ринку Польщі, оскільки він є географічно зручним і представляє складову розвинутого ринку ЄС. Інтернет-магазини використовують логістичні можливості міжнародної доставки. Також за умов наявності відповідних ресурсів офіційно реєструють бізнес в Польщі та орендують склад. Такі активності сприяють збільшенню експортних потоків товарів і послуг. Український e-commerce при цьому демонструє ефективну маркетингову метрику, відповідальне споживання, що дає змогу адаптуватися до складних умов воєнного часу [4; 7; 12].

Miele – унесвітньовідомий німецький виробник побутової техніки преміум-класу і устаткування для професійного застосування. Техніка для домашнього застосування Miele включає в себе техніку для догляду за білизною (пральні, сушильні, прально-сушильні машини, прасувальні системи), техніку для кухні (духові шафи, варильні поверхні, пароварки, вакууматора, мікрохвильові печі, підігрівачі посуду, витяжки, посудомийні машини, холодильно-морозильне обладнання, кавомашини), техніку для догляду за будинком (різні типи пилососів). Компанія стало демонструє відповідальне споживання, гендерну рівність, заощадження енергетичних ресурсів, турботу про бідних [5; 18].

Класифікація підприємства: приватне підприємство (діє на основі приватної власності громадян чи суб'єктів господарювання (юридичної особи)). Форма власності: повне

товариство (товариство з необмеженою відповідальністю) [5].

Продажом товару займається компанія ПП ДЦ «Клімат систем», що є офіційним партнером представника в Україні. Продаж здійснюється завдяки трьом роздрібним магазинам (продаж на території міста Дніпро) та Інтернет-магазин (продаж на всій території України, крім тимчасово окупованих територій ворожою росією) [6]. Здійснюється продаж наступних товарних категорій: побутова техніка (Техніка для домашнього застосування Miele містить техніку для догляду за білизною (пральні, сушильні, прально-сушильні машини, прасувальні системи), техніку для кухні (духові шафи, варильні поверхні, пароварки, вакууматори, мікрохвильові печі, підігрівачі посуду, витяжки машини, холодильно-морозильне обладнання, кавомашини), техніку для догляду за будинком (різні типи пилососів), а також побутова хімія та аксесуари виробництва Miele. Техніко-економічні характеристики товару (бренду Miele): 6,3 мільйонів проданої техніки на рік, 13 заводів із виробництва, 20944 працівників, 4,5 млрд. євро оборот за 2021 рік [6; 18].

До 2018 року продажі у Інтернет-магазині були незначні через відсутність рекламних компаній. Усього продажів за рік могло бути на суму до 50 тис. грн.

За 2018 рік вдалося підвищити рівень продажів до 100 тис. грн. За 2019 рік обсяг продажів досягнув 150 тис. грн. За 2020 рік обсяг продажів досягнув 250 тис. грн. За 2021 рік (найактивніший рік використання рекламних компаній, а також пандемія) обсяг продажів досягнув 800 тис. грн. [5; 18].

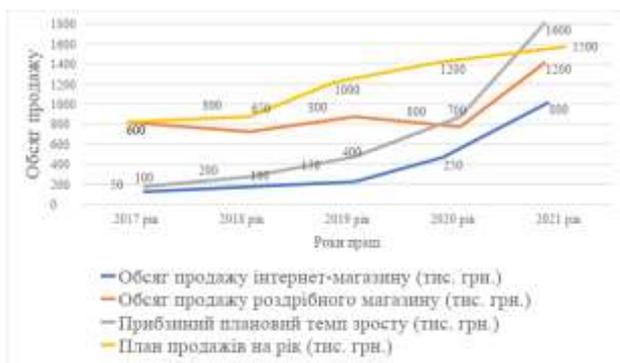


Рис. 3. Зростання обсягів продажу в Інтернет-магазині ПП ДЦ «Клімат систем» протягом 2017–2021 рр. Джерело: [5]

Основним видом стимулювання збуту застосовується знижка при купівлі повного комплексу техніки, так, наприклад, купуючи техніку на 250 тис. грн. клієнт отримує знижку на 3%, на 500 тис. грн. 5%, та на 750 тис. грн. та більше – 7% [7, 8, 14]. Також під час періодичних акцій, наприклад, коли триває Black Friday, є знижки на окремі позиції каталогу та бонуси у вигляді промокодів на покупки.

Споживач отримує доступ до продукту компанії завдяки функціонуванню магазинів (місце продажу – place). Три роздрібні магазини та один Інтернет-магазин. Основними конкурентами у каналах розподілу є магазини, які також є офіційними партнерами бренду в Україні. Найбільшим є конкуренти з міста Київ: shop.miele.ua, m-partner.com.ua.

Для синхронізації наявності товарів на магазинах з Інтернет-магазином використовується складський облік у CRM-системі, що використовується на підприємстві з урахуванням сталого розвитку [9, 12, 13].

На підприємстві організовується система менеджменту та управління завдяки CRM-системі європейської платформи Vitrix24, рисунок 4. Через цю систему відбувається аналіз продажів на магазинах та у Інтернет-магазині, швидка комунікація між співробітниками, аналіз клієнтської бази, організація та планування рекламних кампаній.

Управлінська проблема підприємства: негативна тенденція зниження показника потоків прибутку протягом 2021–2022 років та недостатнє застосування концепції сталого розвитку.

Маркетингова проблема підприємства: недостатня цифрова трансформація сучасної корпорації та неефективна робота з усіма каналами просування, слабе застосування засад омніканальності та сталого розвитку.



Рис. 4. CRM-система на підприємстві ПП ДЦ «Клімат систем» у 2023 р. з урахуванням сталого розвитку

Miele (вимовляється Міле) – німецький виробник побутової техніки преміум-класу, заснований у місті Герцоброк-Кларгольц. На сьогодні компанія має представництва у 47 країнах світу і володіє 12 заводами (вісім у Німеччині і по одному в Австрії, Чехії, Румунії та Китаї). Штаб-квартира знаходиться в місті Гютерсло. Компанія Miele є єдиний виробник побутової техніки, який випускає серію власних мийних засобів до своєї техніки під маркою «Miele Care Collection».

Таблиця 1

Типи бренд-архітектури Miele

Тип бренду	Умовне позначення типу бренду	Типи бренд – архітектури		
		Дім брендів (ВсН)	Дім бренду (ВН)	Гібридна архітектура (НА)
Miele - бренд компанії	X1	X/-	X	X
Miele Care Collection - бренд категорії товарів (побутова хімія)	X2	-	X/-	X/-

Джерело: сформовано на основі [6]

Розглянемо як відбувається управління Інтернет-маркетингом на досліджуваному підприємстві з урахуванням концепції сталого розвитку. На ньому аналізуються рекламні комунікаційні потоки через Google ADS, рисунок 5, 6. У комунікаційній політиці використовуються три типи рекламних кампаній, такі як: пошукова, торговельна та відео-кампанії [6; 12; 18]. У свою чергу, торговельна розділяється на чотири типи для кожної з категорій товару, що продаються (пральні машини, пилососи, кава-машини, побутова хімія та аксесуари).



Рис. 5. Робочий кабінет реклами

Зараз Інтернет-магазин перебуває у ринковому періоді на фазі інтенсивного зростання. Це є період різкого збільшення потоків обсягів продажу. Збільшення обсягів продажів товару сприяє зниженню сукупних витрат на рекламну кампанію та збільшенню потоків прибутку підприємства. Саме зараз у веб-сайту з'являються постійні клієн-

ти за рахунок рекламних кампаній, упровадження сталого розвитку. Фаза впровадження для Інтернет-магазину тривала з 2013 до 2019 року. Інтернет-магазин був інструментом, який генерував невелику частку прибутку та не мав повноцінної бази клієнтів. На наш погляд, це системно відображає нарощування застосування концепції маркетингу сталого розвитку.

Відмітимо, що кожен бізнес повинен визначити часово-просторові аспекти проходження кроків найбільш релеятивно для своєї бізнес-моделі та з урахуванням ступеня турбулентності й невизначеності ринкового середовища. Фахівці слушно зазначають, що маркетингова воронка зазвичай включає, зверху вниз, етапи інтересу, розгляду, наміру, оцінки і покупки або конверсії, які споживачі проходять у процесі продажу (рис. 6).

Під час Інтернет-аналітичної діяльності фахівці у сфері цифрового маркетингу моделюють шлях споживача. Відмічається, що багато хто може відпадати на кожному кроці, і розмір натовпу стає меншим, чим глибше відбувається входження, проникнення до воронки продажу. У цифрову епоху маркетингової бізнес-взаємодії та таргетування компанії вишукують й точно базуються на потенційних клієнтах із вагомими споживчими запитамі. У цей момент взагалі може відбуватися обходження верхньої половини, а саме ширшої частини воронки. Тут доцільно підкреслити, що цифровий маркетинг, потребує адаптування певних стратегій і тактик, спрямованих на поліпшення метрик [2; 3; 14; 15; 18].

Фахівці відмічають, що результати пошуку Google ураховують існуючу пошукову поведінку та профілі користувачів. Це віддзеркалює формування персонального і товарного брендів, іміджу, забезпечує досягнення КРІ й отримання позитивного досвіду користувача. Означене відбувається тому, що пошукові системи навчаються за допомогою штучного інтелекту та динамічно впливають на те, які результати відображаються. Ймовірно, простий пошук у Google визначається автозаповненням у полі пошуку, контролем ставок в AdWords та інтелектуальним прогнозуванням ймовірності завершення покупки [9; 18].

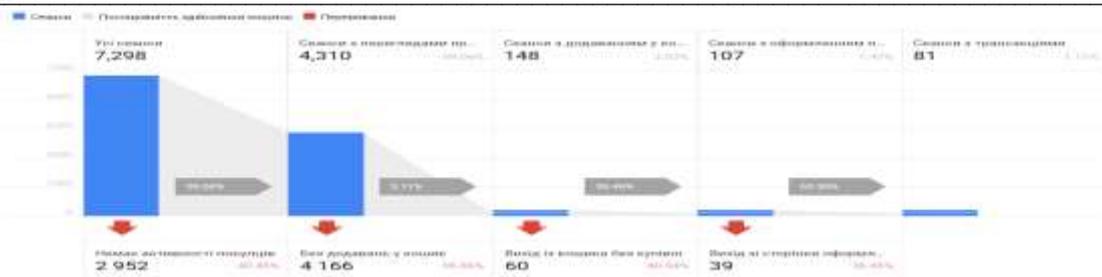


Рис. 6. Воронка продажу Інтернет-магазину ПП ДЦ «Клімат систем» у період з вересня 2022 р. до жовтня 2022 р.

Джерело: сформовано Інтернет-маркетологом компанії на основі даних google-аналітики

Інструменти, які приводять до максимальних KPI, формують набір каналів, які будуть використовуватися у маркетинговій стратегії. Від якості тестування залежить ефективність Інтернет-стратегії надалі [10; 16]. Фахівець зазначає, що технології омніканальності присутні вже не тільки в Google Ads або Facebook, сучасні системи розсилки, маркетингові мережі залучення трафіку і системи допродажу, що інтегруються в сайт, також їх використовують. Вони базуються на аналізі поведінки користувача у різних каналах комунікації [11].

Висновки. У дослідженні висвітлено й удосконалено методичні складові організації маркетингових комунікацій, застосування концепції сталого розвитку під час просування побутової техніки в Інтернет-магазинах в умовах війни, спричиненою ворожою росією. Проведене дослідження є значущим для підприємств, яким потрібно виводити свій бізнес у мережу Інтернет і мати зручні й адаптивні методи управління Інтернет-маркетинговими комунікаціями. Висвітлено теоретико-методологічні засади управління Інтернет-маркетинговими комунікаціями компанії на ринку побутової техніки України. Проаналізовані методи управління комплексом маркетингу компанії, внутрішні маркетингові фактори та з'ясована управлінська проблема, що потребує маркетингового вирішення.

Перспективи подальших наукових досліджень у даному напрямку вбачаються у розширенні теоретичного розуміння, проведення практичних дослідів у сфері високотехнологічного забезпечення просування продукції, розробка практичних застосувань під час застосування інструментів штучного

інтелекту в маркетингу, використання великих даних (Big Data). Слід системно приділяти увагу до соціальних та етичних аспектів інтегрування складових маркетингових комунікацій та вирішення глобальних викликів у межах концепції сталого розвитку.

Література

1. Philip Kotler. Marketing Management, Millenium Edition: Tenth Edition, by Philip Kotler Copyright 2000 by Prentice-Hall, Inc. Compilation Copyright 2002 by Pearson Custom Publishing. Printed in the United States of America. 718 p.
2. Internet Marketing Strategies for Growing Your Business URL: <https://www.webfx.com/digital-marketing/learn/best-internet-marketing-strategies/>
3. Зозульов О.В., Левченко М. Формування омніканальної збутової стратегії підприємства. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*: збірник наукових праць. 2016. № 13. С. 361-368. URL: <http://ev.fmm.kpi.ua/article/download/80562/76146/169495>
4. Стольницький Ігор. Е-commerce живий? Що відбувається з онлайн-продажами в Україні під час війни. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/shcho-stalosyaz-internet-torgivleyu-v-ukrajini-pid-chas-viyni-chi-zapracyuvali-internet-magazini-50251494.html>
5. Веб-сайт підприємства Miele, уся аналітика та статистика. URL: <https://dnipro.miele.ua/>
6. Офіційний веб-сайт постачальника та виробника техніки URL: <https://www.miele.de/>
7. Маркетинг: підручник / А.О. Старостіна, Н.П. Гончарова, Є.В. Крикавський та ін. ; за ред. А.О. Старостіної. К. : Знання, 2009. 1070 с.
8. Касян С.Я., Зуб О.О. Маркетингове ціноутворення на товари мережі магазинів итрус на українському ринку високотехнологічної електроніки URL: https://ev.nmu.org.ua/docs/2021/4/EV20214_157-65.pdf
9. Хотите развивать свой бизнес? – используйте поисковую рекламу GOOGLE ADS! URL: <https://odesseo.com.ua/hotite-razvivat-svoi-biznes-ispolzuite-poiskovuyu-reklamu-google-ads/>
10. Побудова Інтернет-маркетингових стратегій. URL: <https://webmaestro.com.ua/ua/blog/internet-marketynгови-strategiyi>

11. Омніканальний маркетинг: що це таке URL: <https://www.adindex.ua/uk/omnikanalnij-marketing-shho-ce-take/>
12. Солнцев С.О., Москаленко О.Д., Черненко О.В. Система моніторингу маркетингового середовища підприємства. *Економічний вісник НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського»*. 2018. №15. С. 341-353. URL: <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/139616/136560>
13. Касян С.Я., Юферова Д.О. Управління Інтернет-маркетинговими комунікаційними стратегіями високотехнологічних підприємств і стартап-проектів. *Економічний простір: Збірник наукових праць, 30.11.2020 р. Дніпро: Придніпровська державна академія будівництва та архітектури*, Видавничий дім «Гельветика». 2020. №161. С. 36-42 (154 с.). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/675/657>
14. Касян Сергій, Шаповал Данііл. Стратегії, тактики й інструменти маркетингового просування товарів компанії Miele Дніпро в Інтернеті. Маркетинг і логістика в системі менеджменту: тези доповідей XIV Міжнародної науково-практичної конференції. Україна, Львів, 28 жовтня 2022 р. Львів: Видавництво Львівської політехніки. С. 114-116. (276 с.).
15. Касян Сергій, Шаповал Данііл. Маркетингове просування потоків товарів і послуг компанії. Економіка підприємства: теорія і практика : зб. матеріалів ІХ Міжнар. наук.-практ. конф. Київ, 12-13 жовтня 2022 р. К. : КНЕУ, 2022. С. 398-400 (492 с.).
16. Shapoval Daniil, Kasian Serhii. Google ADS promotion strategies on the market of household appliances of UKRAINE. *Majesty of marketing : Матеріали XVIII міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених. Україна, Дніпро, 8 грудня 2022 р. Д.: НТУ «Дніпровська політехніка», 2022.*
17. Рихліцький Володимир. Бізнес в умовах війни: хто зазнав найбільших втрат та як відновлюються підприємства. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/03/23/684549/>
18. Касян С.Я., Шаповал Д.Є. Маркетингові інструменти штучного інтелекту, CRM-системи в ході просування потоків товарів компанії ПП ДЦ «Клімат Систем». Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи: зб. тез доп. IV Міжнар. наук.-практ. конф., приуроченої до 125 річниці КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ, 20 квітня 2023 р. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2023. С. 36-37 (184 с.). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://kafedra.management.fmm.kpi.ua/main/?p=4699>, <https://drive.google.com/file/d/1LetgZCq404zDYjSLxqg b-dhPZS6Mk-xX/view> ISBN 978-966-990-070-8
- Business. Retrieved from <https://www.webfx.com/digital-marketing/learn/best-internet-marketing-strategies/>
3. Zozulov, O.V., & Levchenko, M. (2016). Formuvannia omnikanalnoi zbutovoi stratehii pidpriemstva. *Ekonomichniy visnyk NTUU «KPI»: zbirnyk naukovykh prats*, (13), 361-368. Retrieved from <http://ev.fmm.kpi.ua/article/download/80562/76146/169495>
4. Stolnyskiy, Ihor. E-commerce zhyvyi? Shcho vidbuvaetsia z onlain-prodazhamy v Ukraini pid chas viiny. Retrieved from <https://biz.nv.ua/ukr/experts/shcho-stalosa-z-internet-torgivleyu-v-ukrajini-pid-chas-viyni-chi-zapracuyovali-internet-magazini-50251494.html>
5. Veb-sait pidpriemstva Miele, usia analityka ta statystyka. Retrieved from <https://dnipro.miele.ua/>
6. Ofitsiyni veb-sait postachalnyka ta vyrobnyka tekhniky. Retrieved from <https://www.miele.de/za> red. A.O. Starostinoi. Kyiv: Znannia, 2009. 1070 s.
7. Starostina, A.O., Honcharova, N.P., Krykavskiy, Ye.V. (et al.). (2009). *Marketynh*. A.O. Starostina (Ed.). Kyiv: Znannia.
8. Kasian S.Ya., Zub O.O. *Marketynhove tsinoutvorennia na tovary merezhi mahazyniv tsytus na ukrainskomu rynku vysokotekhnolohichnoi elektroniky* Retrieved from https://ev.nmu.org.ua/doc/2021/4/EV20214_157-165.pdf
9. *Khochete rozvyvaty svii biznes? – vykorystovuite poshukovu reklamu GOOGLE ADS!* Retrieved from <https://odesseo.com.ua/hotite-razvivat-svoii-biznes-ispolzuite-poiskovuyu-reklamu-google-ads/>
10. *Pobudova Internet-marketynhovoykh stratehii*. Retrieved from <https://webmaestro.com.ua/ua/blog/internet-marketyngovyi-strategiyi/> (data zvernennia: 17.04.2023)
11. *Omnikanalnyi marketynh: shcho tse take*. Retrieved from <https://www.adindex.ua/uk/omnikanalnij-marketing-shho-ce-take/>
12. Solntsev, S.O., Moskalenko, O.D., & Chernenko, O.V. (2018). *Systema monitorynhu marketynhovoho seredovyshcha pidpriemstva*. *Ekonomichniy visnyk NTUU «KPI imeni Ihoria Sikorskoho»*, (15), (pp. 341-353). Retrieved from <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/139616/136560>
13. Kasian, S.Ya., & Yuferova, D.O. (2020). *Upravlinnia Internet-marketynhovymy komunikatsiynymy stratehiamy vysokotekhnolohichnykh pidpriemstv i startup-proektiv*. *Ekonomichniy prostir: Zbirnyk naukovykh prats*, 30.11.2020. Dnipro: Prydniprovskaya derzhavna akademiia budivnytstva ta arkhitektury, Vydavnychiy dim «Helvetyka». №161. (pp. 36-42). Retrieved from <http://www.prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/675/657>
14. Kasian, Serhii, & Shapoval, Daniil. (2022). *Stratehii, taktyky y instrumenty marketynhovoho prosuvannia tovariv kompanii Miele Dnipro v Interneti*. *Marketynh i lohistyka v systemi menedzhmentu: tezy dopovidei XIV Mizhnarodnoi naukovykh praktichnoi konferentsii*. Ukraina, Lviv, 28 zhovtnia 2022 r. : Lviv : kafedra marketynhu i lohistyky Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhniky», Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniky. Pages 114-116 (276 page).

References

1. Philip Kotler. *Marketing Management*, Millenium Edition: Tenth Edition, by Philip Kotler Copyright 2000 by Prentice-Hall, Inc. Compilation Copyright 2002 by Pearson Custom Publishing. Printed in the United States of America. 718 p.
2. *Internet Marketing Strategies for Growing Your*

taktyky y instrumenty marketynhovooho prosuvannia tovariv kompanii Miele Dnipro v Interneti. *Proceedings from MIIM '22: XIV Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia «Marketynh i lohistyka v systemi menedzhmentu»*. Ye.V. Krykavskiyi (Ed). Ukraina, Lviv, 28 zhovtnia 2022 r.: Lviv: kafedra marketynhu i lohistyky Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhniky», Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniky. (pp. 114-116).

15. Kasian, Serhii, & Shapoval, Daniil. (2022). Marketynhove prosuvannia potokiv tovariv i posluh kompanii. *Ekonomika pidpryiemstva: teoriia i praktyka. : Proceedings from MIIM '22: IX Mizhnarodna naukovo--praktychna konferentsiia, Ekonomika pidpryiemstva: teoriia i praktyka* (Kyiv, 12-13 zhovtnia 2022). Kyiv: KNEU. (pp. 398-400).

16. Shapoval, Daniil, & Kasian, Serhii. (2022). Google ADS promotion strategies on the market of household appliances of UKRAINE. *Proceedings from MIIM '22: XVIII mizhnarodna naukovo-praktychna*

konferentsiia studentiv ta molodykh vchenykh «Majesty of marketing». Dnipro: NTU «Dniprovskya politekhniky».

17. Rykhliitskiy, Volodymyr. *Biznes v umovakh viiny: khto zaznav naibilshykh vtrat ta yak vidnovliuiutsia pidpryiemstva*. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/03/23/684549/>

18. Kasian S.Ya., & Shapoval D.Ye. (2023). Marketynhovi instrumenty shtuchnoho intelektu, CRM-systemy v khodi prosuvannia potokiv tovariv kompanii PP DTs «Klimat System». *Proceedings from MIIM '23: IV Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia, pryurochena do 125 richnytsi KPI im. Ihoria Sikorskoho. Biznes, innovatsii, menedzhment: problemy ta perspektyvy*. (Kyiv, 20 kvitnia 2023.). Kyiv: KPI im. Ihoria Sikorskoho, Vydavnytstvo «Politekhniky». (pp. 36–37). Retrieved from <https://kafedra.management.fmm.kpi.ua/main/?p=4699>, <https://drive.google.com/file/d/1LetgZCq404zDYjSLxqg b-dhPZS6Mk-xX/view> ISBN 978-966-990-070-8

MARKETING COMMUNICATIONS, SUSTAINABLE DEVELOPMENT DURING THE PROMOTION OF HOME APPLIANCES IN ONLINE STORES UNDER WARTIME CONDITIONS

S. Ya. Kasian, Associate Professor, Dnipro University of Technology,

D. Ye. Shapoval, Post-graduate Student, Dnipro University of Technology,

R. V. Mykhailyshyn, Ph. D (Econ), Associate Professor, Ivan Franko Lviv National University

Methods. The following methods and tools of scientific research are used in the article: induction and deduction – when analyzing data from a survey of respondents; description and generalization – during the analysis of theoretical and methodological components of product promotion; statistical analysis – during the processing of annual financial reports of company; Google ADS analytics methods – during the analysis of the advertising office, sales funnel of the online store and user interaction; competitive analysis, comparison – when researching products promotion on the market.

Results. The sale by categories is characterized. The dynamics are evaluated. The organization of the marketing management system of the enterprise thanks to the CRM system of the European platform Bitrix24 is described taking into account sustainable development principles. The management and marketing problem of the enterprise is defined. Internet marketing management at the enterprise was studied, advertising communication flows through Google ADS through responsible consumption were analyzed. It is established that three types of advertising campaigns are used in the communication policy, such as: search, shopping and video campaigns. Types of Miele brand-architecture, Advertising workspace with sustainability are given. It has been established that the online store is currently in a market period in a phase of intensive growth. This is a period of sharp increase in sales volumes.

Novelty. According to the results of the analysis, the increase in sales volumes was determined; the functioning of the CRM system at the enterprise of PE RC «Climat system» in 2023 was simulated; types of Miele brand architecture are outlined. The advertising office and sales funnel of the online store were also analyzed taking into account sustainable development.

Practical value. The performed analysis allows to improve the planning and organization of Internet marketing communications of economic agents in the markets of household appliances of Ukraine taking into account sustainable development.

Keywords: marketing communications, promotion, online store, CRM system, business, ordering products, sustainable development.

Надійшла до редакції 10.06.23 р.

ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УКРАЇНСЬКИХ БАНКАХ ТА БІЗНЕСІ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

В. В. Солодкий, аспірант, Державний податковий університет, vsolodkyi@gmail.com, orcid.org/0009-0007-4541-0547, Ю. А. Поліщук, аспірант, Державний податковий університет, yurapolis@gmail.com, orcid.org/0009-0006-7323-5953

Методологія дослідження. При виконанні дослідження було застосовано метод наукової абстракції – для визначення поняття «штучний інтелект»; аналізу й синтезу – при виокремленні функціональних можливостей штучного інтелекту; порівняння – для визначення рівня використання систем штучного інтелекту в українських банках.

Результати. У статті розглянуто генезис алгоритмів генеративного штучного інтелекту (ШІ, англ. – Artificial Intelligence) з точки зору передумов появи, розвитку та впливу на економічних та фінансових агентів. Визначено, що штучний інтелект є основним фактором пошквалювання економічного зростання та стратегічною перевагою в довгостроковому періоді. Проаналізовано поточний стан впровадження інструментів ШІ в діяльність українських банків у порівнянні з зарубіжними банками. Для подальшого розвитку запропоновано комерційним банкам створювати спільні проекти з науковими закладами, технологічними компаніями щодо навчання та адаптації моделей під клієнтів фінансових установ та паралельне впровадження алгоритмів у внутрішньобанківські процеси, у тому числі пошук, адаптація та розвиток персоналу, маркетинг, внутрішні інформаційні технології та процеси або в разі наявності достатніх фінансових ресурсів – створення внутрішньобанківських підрозділів з розвитку ШІ. Перехід на інноваційні види послуг також вимагатиме від фінансових установ правильної комунікації з клієнтами.

Новизна. Визначено рівень використання систем штучного інтелекту в українських банках. За результатами дослідження визначено, що ключовим фактором, який негативно впливає на впровадження нових технологій, є висока вартість інвестицій на підготовку моделей та підбір команд. Інші виклики стосуються врегулювання взаємовідносин зі споживачами фінансових послуг та недостатня увага зі сторони регулятора.

Практична значущість. Прикладні результати дослідження орієнтовані на врахування конкретних позицій та можливостей конкурентного потенціалу підприємства при оцінюванні ефективності його інноваційної діяльності.

Ключові слова: штучний інтелект, комерційний банк, велика мовна модель, четвертий технологічний уклад, інновація, трансформація, поведінка споживачів.

Постановка проблеми. Впровадження штучного інтелекту збільшує продуктивність людської праці в усіх сферах, в тому числі в банківській діяльності. Моделі визначення рейтингу клієнтів, рекомендації послуг, попередження шахрайських дій, великі мовні моделі демонструють характеристики, схожі на людські можливості (англ. – *sarability*), а в деякі – випереджають в частині швидкості та

продуктивності. Це дає поштовх до впровадження таких інструментів в операційну діяльність банків, зменшуючи витрати на персонал та створюючи довгострокові конкурентні переваги. Разом з відсутністю обмежень зі сторони державного регулятора, це створює можливості для тих, хто зможе успішно впровадити штучний інтелект у процеси взаємодії з клієнтами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вихід наприкінці 2022 року прототипу моделі ChatGPT спричинив підвищену увагу наукового середовища та дослідників до багатьох аспектів роботи алгоритму. Так, Paul Krugman вважає, що в довгостроковому майбутньому генеративні моделі штучного інтелекту призведуть до підвищення продуктивності в знаннєвій економіці (knowledge industries), але при цьому багато професій можуть бути замінені або суттєво трансформовані [1].

Дослідники Lingjiao Chen, Matei Zaharia, James Zou стверджують, що якість відповідей моделі GPT-4.0 дещо погіршилась у порівнянні з моделлю 3.5 [2]. Вони оцінювали зміни на основі показників точності (accuracy), багатослівності (verbosity) та невідповідності (mismatch), а запитання стосувались – математичних завдань, делікатних (англ. – sensitive) запитань та написання коду на різних мовах програмування. При цьому, вони вказують на несподівані побічні ефекти при точному налаштуванні. Їх рекомендація, – запровадити подібний тим користувачам або компаніям, які покладаються на послуги LLM у своєму поточному робочому процесі.

Ziao Wang та ін. у своїй роботі досліджують можливості тонкого налаштування LLM моделей на фінансових даних китайських корпорацій у процесі комунікацій між клієнтом та фінансовим експертом [3]. Вони приходять до висновку, що додаткове точне налаштування суттєво покращує продуктивність моделі і разом з іншими техніками тонкого і дельта налаштування (fine-tuning and delta-tuning) та включення відгуків в режимі реального часу призведе до ширшого використання великих мовних моделей в фінансовій сфері.

Rob Capra та Jaime Arguello у своїй праці досліджують зміну поведінки користувача під час пошуку інформації в класичних пошукових системах та використовуючи великі мовні моделі [4]. Вони приходять до висновку, що великі мовні моделі мають великий потенціал для покращення і полегшення процесу пошуку інформації, але при цьому на поточний момент мають великі застереження, зокрема присутні багато неточностей та помилок.

Xuan-Quy Dao порівнює ефективність

двох моделей – BingChat та ChatGPT на прикладі здавання екзамену VNHSGE (National High School Graduation Examination (VNHSGE) – комплексний екзамен у В'єтнамі, який складається з 9 предметів: математика, література, англійська мова, фізика, хімія, біологія, історія, географія і громадянська освіта) [5].

BingChat використовує більш сучасну GPT-4.0 з можливістю оновлення поточної інформації, ChatGPT використовує попередню модель GPT-3.5. Автор робить висновок, що BingChat на сьогодні має кращі показники ефективності в більшості дисциплін, демонструє краще розуміння складних запитів і відповідно, краще генерує тексти у відповідь. Додатковими важливими факторами є доступність – у В'єтнамі сервіс ChatGPT недоступний, та клієнтський досвід – BingChat генерує гіперпосилання, що суттєво покращує довіру до відповідей та можливість переробити згенерований текст.

Дослідники Lixiang Yan та ін. [6] досліджують практичні та етичні питання використання великих мовних моделей в освіті. На основі опрацювання 118 наукових робіт вони приходять до висновку, що більшість інновацій таких моделей перебувають в початкових стадіях і не інтегровані в повноцінний навчальний процес. Моделі LLM та їх можливості є зрозумілими для 92% дослідників та практиків штучного інтелекту, а лише 8% – для експертів з освітніх технологій. Автори виділяють проблему конфіденційності даних, коли моделі у згенерованих текстах видають приватну інформацію, на якій вони були навчені. Також вони звертають увагу на суттєву вартість підготовки мовних моделей та залучення всіх зацікавлених сторін для навчання моделей.

В дослідженні Піжук О. І. визначається «штучний інтелект – це: наука і технологія, здатна відтворити процеси мислення людського мозку і направити їх на створення й обробку різних комп'ютерних програм, а також інтелектуальних машин, здатних повністю замінити і спростити людську роботу» [7].

Тема використання ШІ в банківських установах активно обговорюється в українському науковому та експертному середови-

щах. Так, в статті Холявко Н. та ін. наводяться основні етапи впровадження алгоритмів в банківську діяльність та розглядаються позитивні та негативні наслідки впровадження ШІ в банківську сферу [8]. На думку авторів, без запровадження систем ШІ в свою діяльність, банки не зможуть забезпечити конкурентну перевагу та ефективну діяльність.

Зайонц А. В. у своєму дослідженні робить висновок, що впровадження штучного інтелекту та Big Data – це перевага, яка необхідна в т.ч. для конкуренції з FinTech компаніями, коли для клієнта на першому місці якість послуг та сервісу, а на другому – репутація та довіра до банку [9].

Формулювання мети статті. Дослідити тенденції впровадження алгоритмів штучного інтелекту в банківські процеси та продукти, визначити переваги, обмеження та ризики.

Виклад основного матеріалу дослідження. Формування четвертого технологічного укладу передбачає появу нових технологій, які будуть основним чинником економічного розвитку суспільства. Алгоритми та технології, які можна об'єднати під загальною назвою штучний інтелект, на даний момент є найбільш обговорюваним феноменом, який привертає увагу вчених з усього світу. Дослідження AI відбувається в різних контекстах, в тому числі етичні проблеми, юридичні аспекти, обробка даних, взаємодія людини та машин, математичні докази алгоритмів, комп'ютерне програмування, військова сфера, економіка та психологія.

Наразі, відсутнє загальноприйнятне визначення поняття «штучний інтелект», відповідно кожен дослідник має відповідно до контексту визначити власний понятійний апарат.

Для цілей нашого дослідження, штучний інтелект – це набір алгоритмів та моделей, які допомагають людині в розумовій діяльності (професійній, творчій, повсякденній) або повністю її замінюють.

На сьогоднішній день можемо стверджувати про наступні можливості штучного інтелекту:

1. Класифікація та розпізнавання об'єктів. ШІ розпізнає обличчя, автомобілі, продукти на зображеннях та відео.

2. Обробка природної мови. ШІ може

розпізнавати, розуміти і генерувати людську мову. Сюди можна віднести машинний переклад, тональність, синтез та створення тексту.

3. Прогнозування. ШІ може передбачати майбутні події в економіці, фінансах, метеорології та інших сферах.

4. Рекомендації та персоналізації. Враховуючи минулі покупки та вподобання користувача, ШІ надає актуальні пропозиції продуктів, контенту.

5. Автономне керування. ШІ використовується в так званих self-driven cars – прототипах майбутніх автомобілів без водіїв.

6. Аналіз великих даних. Виявлення патернів, трендів та формування висновків.

7. Діагностика та медицина. Обробка медичних аналізів та зображень при діагностиці та лікуванні хвороб.

8. Голосова і образна обробка: ШІ може розпізнавати і синтезувати голос, обробляти звукові та візуальні дані.

9. Економічні дослідження: ШІ може аналізувати дані економіки та допомагати в передбаченні економічних трендів і визначенні оптимальних стратегій.

10. Кримінальне розслідування: ШІ може аналізувати великі обсяги даних для виявлення злочинів, попередження кримінальних актів та розкриття злочинів.

11. Вирішення завдань у військовій сфері. ШІ запроваджується у багатьох видах озброєнь та технологій, вирішуючи питання – створення актуальних карт оперативної та тактичної картини військових дій, орієнтування, класифікація об'єктів, симуляція та штабні навчання різних родів військ.

Велику увагу в останніх два роки привертають моделі генеративного штучного інтелекту, які вивчають шаблони та структуру вхідних даних і на їх основі генерують текст, зображення або інші об'єкти.

Розглянемо найбільший комерційний проект на даний момент – модель ChatGPT. Модель відноситься до сімейства GPT (Generative Pre-trained Transformer). Її особливості:

– використання трансформерів для генерації тексту. Модель може використовувати довгі послідовності та залежності в тексті для створення нових текстів на основі запитів користувачів;

– модель автономно навчалась на великому масиві інформації. Використовувались техніки «навчання з учителем» та «навчання з підкріпленням»;

– загальне застосування. Модель призначена для відповіді на запитання, генерацію тексту, роботу з природною мовою, ведення діалогів;

– розуміння контексту. Модель здатна «розуміти» контекст діалогу (в тому сенсі, що знаходить векторну відстань до найближчих текстів або діалогів) та враховувати попередні висловлювання, що робить можливість застосування в складних розмовах;

– можливість контролю через механізм налаштувань додаткових параметрів – наприклад «ігнорування питань, які за змістом не є в базі» (велика векторна відстань від тексту в базі) та через обмеження за умовчанням – ігнорування питань, які відносяться до заборонених (в т. ч. «делікатні» питання).

До обмежень та слабких сторін великих мовних моделей також необхідно віднести:

– недостатнє розуміння контексту у випадку сарказму чи гумору або нюансів людської комунікації [10];

– обмеження в даний для навчання моделі. Стосується мов навчання, особливостей текстів для навчання [11];

– упередження: мовні моделі можуть генерувати дискримінаційні результати. Це стосується соціальні упередження, стереотипи, образливий контент до певної групи людей [4]

Після успішного запуску ChatGPT великі технологічні компанії випустили:

– модель PaLM 2 (Google, кінець 2022 р.), яка працює на 540 млрд. параметрів і вже застосовується в продукті Bard;

– модель LLaMA (Facebook, лютий 2023), 13 млрд. параметрів. В липні 2023 року модель стала доступною для комерційного використання іншим компаніям;

– суттєво покращилась модель DALL-E (OpenAI), яка натренована на генерацію зображень з тексту.

Швидкий розвиток штучного інтелекту зумовлює певне відставання наукових досліджень від комерційного використання і його регулювання державним та міжнародним законодавством.

Оцінка перспектив застосування новітніх алгоритмів ШІ в бізнесі. За оцінками міжнародної компанії Goldman Sachs внаслідок розвитку та використання генеративного штучного інтелекту світовий ВВП в найближчі 10 років зросте на 7% (або 7 трлн. дол. США), а продуктивність праці на 1,5% [12]. Основні фактори – це здатність алгоритмів створювати людиноподібний контент та ламання бар'єрів комунікацій між людьми та машинами. На основі їх досліджень завдань з 900 позицій, під можливу автоматизацію може попасти до 300 млн. робочих місць. При цьому вони очікують швидкого впливу на три напрямки – розробка програмного забезпечення, охорона здоров'я та надання фінансових послуг.

Дослідження McKinsey підтверджує суттєве зростання доступних інструментів генеративного штучного інтелекту для використання в бізнесі [13]. Їх оцінка впливу на світове ВВП – приріст щороку в межах 2,6 – 4,4 трлн. дол. США, що співставне з ВВП Великобританії. Методологія оцінки – аналіз 63 бізнес кейсів, у випадку поширення технології генеративного ШІ на інші напрямки – зростання і вплив буде в рази вищим. Їх оцінка в розрізі індустрій – банківський сектор – збільшення прибутку на 200–340 млрд. дол., в роздрібній торгівлі – зростання прибутку на 400–660 млрд. дол. А до основних проблем впровадження в компаніях відносять – неточність, кібербезпеку та захист інтелектуальної власності.

Вплив ШІ на банки у світі. Більшість дослідників визначають ключовими напрямками застосування алгоритмів – покращення клієнтського досвіду, боротьба з шахрайськими діями, збільшення операційної ефективності та ризик-менеджмент [14].

Вплив на поведінку клієнта буде відбуватись багатьма шляхами. По-перше, банки можуть на основі накопичених даних зрозуміти потреби клієнта і забезпечити персоналізований сервіс. Це включає реєстрацію клієнта, відкриття рахунків та карт і надання консультацій.

По-друге, за допомогою ШІ можна автоматизувати багато простих задач, включаючи запит балансів та зміну паролів, вивільняючи служби підтримки для вирішення складних запитів клієнтів. Це збільшить

ефективність роботи, зменшить витрати одночасно забезпечивши більш швидку та точну клієнтську підтримку.

По-третє. Впровадивши алгоритми в мобільні застосунки, банки зможуть забезпечити одну точку входу для проведення операцій, інформації про стан рахунків, попередження про підозрілі дії. Для клієнта взаємодія з банком спроститься до входу в мобільний застосунок та отримання зрозумілих сервісів.

Пошук та попередження шахрайських дій. ШІ здатен виявляти в інформації щодо транзакцій підозрілих клієнтів та аномалії в режимі реального часу та убезпечувати від втрат.

Операційна ефективність. ШІ може автоматизувати всю рутинну роботу, зменшуючи витрати та покращуючи ефективність.

Ризик – менеджмент. ШІ може допомагати банкам, передбачаючи втрати по кредитах, вартість активів та проводити моніторинг ринкових ризиків.

В роботі Krunoslav Ris та ін. проводиться аналіз взаємодії клієнтів з чат-ботами, їх оцінками та готовністю в майбутньому користуватись послугами ШІ в якості консультантів [15]. Дослідники приходять до висновку, що більшість простої роботи консультантів та працівників служб підтримки буде замінено на ШІ, а клієнти оберуть зручність та економію часу та коштів. Це повністю змінює стратегії розвитку банків – від відкриття відділень в кожному населеному пункті до розвитку віртуальних помічників та мобільних застосунків.

Комбінуючи декілька видів алгоритмів, наприклад створення рекомендацій на основі дій клієнта, генерації відео та голосу – можна по новому взаємодіяти з клієнтом, обираючи найкращий спосіб донесення інформації.

Хоча впровадження алгоритмів є конкурентною перевагою, банки стикаються з наступними складнощами. Головна проблема – безпека та конфіденційність клієнтських даних. Банки мають гарантувати, що інтерфейс чату є безпечним, а клієнтські дані захищені від несанкціонованого доступу та розголошення.

Іншою проблемою є адаптація алгоритмів, у тому числі великі мовні моделі, до тер-

мінів та мови, яка притаманна банківській діяльності. Для цього банки мають надати навчальні дані, натренувати моделі та оцінити їх роботу. Інша сторона проблеми – адаптація клієнтів. Клієнти мають розуміти інтерфейс, його можливості та обмеження. Додатковим викликом є ймовірність помилок і неточностей при використанні генеративних алгоритмів.

Для визначення рівня впровадження ШІ в банківські установи дослідники Evident AI Index розробили індекс, який складається з 4 частин [16] «Таланти. Можливості та розвиток», «Інновації. Дослідження, патенти, підприємства, екосистема», «Лідерство у публічних комунікаціях та стратегії», «Прозорість та відповідальне використання ШІ». Методологія складання – кожен банк оцінюється за 142 індивідуальними критеріями з мільйонів публічних записів. На даний момент в списку 23 найбільших банки Північної Америки та Європи, в листопаді 2023 року дослідники обіцяють поширити рейтинг на 60 найбільших світових банки. На даний момент українські банки в рейтингу не представлені.

Застосування штучного інтелекту в українських банках та оцінка ефективності. Для визначення рівня використання систем штучного інтелекту використано публічну звітність 1 міжнародного JPMorgan Chase&Co [17] та 4 українських банків за 2022 рік та офіційні повідомлення – два найбільших державних банки – АТ «Приватбанк» [18], АТ «Ощадбанк» [19], найбільший закордонний банк АТ «Райффайзен банк» [20] і найбільший вітчизняний АТ «ПУМБ» [21].

Порівняння дозволяє зробити висновок щодо суттєвого відставання українських банків в частині ШІ, зокрема впровадження генеративних алгоритмів типу GPT. До недоліків можна віднести відсутність інформації щодо інвестицій в інформаційні технології у розрізі – гранти на навчання, інновації, інфраструктура, ШІ та алгоритми, що не дає змогу оцінити їх ефективність.

Виклики та обмеження. На нашу думку, основним фактором, що негативно впливає на можливість впровадження генеративного ШІ є *вартість інвестицій в навчання моделей* та невизначені строки реалізації таких

проектів. Формування команди проекту, підготовка даних, навчання та оцінка результатів для використання у фінансових сервісах є не-тривіальними завданнями з точки зору реалі-

зації. Економічний ефект від таких інвестицій може бути сильно розтягнутий у майбутньому, що може призвести до поточних збитків.

Таблиця 1

Розкриття комерційними банками використання ІІІ у своїй діяльності

Назва банку	Інформація у річних звітах	Повідомлення з офіційних каналів та сайтів
JPMorgan Chase&Co	№1 в рейтингу Evident AI Index Розділ «ІІІ, дані та наша подорож в хмару» Розділ «Стимулювання інклюзивного економічного зростання – інвестування в професію майбутнього» Розкриття кількості інженерів з даних – 900 чоловік та 600 інженерів з машинного навчання та ІІІ. Крім того, є група дослідників ІІІ 200 чоловік, які займаються вивчення найскладніших проблем у фінансах. Розкриття інформації щодо кіберзахисту клієнтів за допомогою алгоритмів машинного навчання. Інновації – 15 згадувань в контексті мети, стратегії та розкриття інновацій в послугах.	Дослідження питань використання генеративного та інших видів ІІІ у фінансах Інвестиції в перенавчання співробітників банку, професії яких знаходяться в зоні ризику та гранти для студентів на вивчення ІІІ. Розробка продукту IndexGPT – для вибору фінансових інструментів для клієнтів. В основі – генеративний ІІІ типу GPT, який навчається на історичних даних фінансового сектору та внутрішньобанківських даних.
АТ «Приватбанк»	ІІІ – 0 згадувань Інновації – 3 згадування в частині загальної інформації та назви комітету	Створення контенту для соціальних мереж Запит на розробку програмного забезпечення для обробки звернень клієнтів. Основні вимоги – швидко відповідати на запити та зберігати банківську таємницю. Наразі статус невідомий Запустив розпізнавання клієнтів за голосом.
АТ «Ощадбанк»	ІІІ – 0 згадувань Інновації – 4 згадування в частині мети, цілей та номінації	Використання для соціальних мереж
АТ «Райффайзен банк»	ІІІ – 0 згадувань Інновації – 3 згадування в частині місії, стратегії та платіжних сервісів	Використання для соціальних мереж
АТ «ПУМБ»	ІІІ – 1 згадування в частині проведення вебінарів Інновації – 6 згадувань в частині стратегії, цілей та сервісів.	Формування контенту в соціальних мережах. Кампанія з платіжної безпеки.

Джерело: створено авторами на основі [17–21].

Подолання цього фактору – в спільній роботі та колаборації комерційних банків, технологічних та телекомунікаційних компаній, наукових та дослідних установ. Альтернативним рішенням може бути створення внутрішньобанківських команд зі штучного інтелекту та алгоритмів машинного навчання.

Паралельно, можна впроваджувати використання генеративного ІІІ в сферах, які

не відносяться до обмежень, а саме:

– робота департаментів персоналу: створення та опис вакансій на сайти, скоринг кандидатів, створення і адаптація програм навчання та підвищення кваліфікації;

– функції маркетингового департаменту: створення контенту на офіційних джерелах, наповнення та редагування текстів для внутрішньої розсилки, управління активностями в соціальних мережах;

–робота департаменту інформаційних технологій: написання та аналіз коду, побудова ІТ архітектури;

–інвестиції в навчання персоналу ШІ: навчання діючих працівників та гранти студентам з можливістю працевлаштування в банку.

Захист персональних даних. Для створення персональних пропозицій та вивчення поведінкових патернів моделі необхідно навчатися на клієнтах банку. Це створює потенційні ризики щодо «чутливих даних», коли генеративні моделі використовують фінансові або інші персональні дані, які стали відомими банку (наприклад – час і сума платежів, на що витрачаються кошти), для подальшої невідповідної пропозиції – наприклад купити ліки. Для уникнення такої ситуації необхідно брати згоду клієнта на те, що його фінансова та інша інформація може бути використана для навчання генеративного ШІ та згоду на отримання рекомендацій від штучного інтелекту. Крім того, враховуючи наявні обмеження щодо передачі клієнтської інформації – всі моделі необхідно розгортати в банківському кластері. Це накладає додаткові витрати та обмеження – наприклад у випадку виходу нової версії ШІ, банк має заново навчати внутрішню модель.

Регуляторна політика. На даний момент Національний банк України у своїй стратегії «Фінансова фортеця України» [22] визначає ШІ у контексті впровадження технології LegalTech і RegTech – автоматизація процесів комплаєнсу та адаптація до змін у законодавстві та автоматизацію виробничих та сервісних процесів організацій. В розділі «Стратегічні ініціативи. 4.4. Технологічний розвиток фінансового ринку» відсутня згадка про ШІ та машинне навчання.

Для донесення ролі ШІ в бізнес-моделях та стратегіях банків можна створити в банківських об'єднаннях робочі групи по розвитку алгоритмів в банківських процесах і запровадити ефективну комунікацію з регулятором.

Висновки. У статті були розкриті останні світові тенденції у розвитку алгоритмів штучного інтелекту та їх вплив на економіку та комерційні банки. На даний момент

алгоритми генерації тексту, звуку, карти та відео відносяться до найперспективніших інновацій, які здатні трансформувати бізнес-моделі більшості компаній та комерційних банків. Інвестиції в ШІ формують для банку стратегічну конкурентну перевагу та є одним із основних факторів його стійкого розвитку в найближчі роки. Поруч із цим існують упредження та ризики, які необхідно враховувати при впровадженні: обмеження фінансових та людських ресурсів, захист персональних даних та кібербезпека, регуляторні новації, готовність клієнтів отримувати послуги, які згенеровані ШІ. В подальшому необхідно дослідити ефективність впровадження генеративного ШІ в наданні відповідей на запити клієнтів у порівнянні із службою підтримки.

Література

1. Paul Krugman. Does ChatGPT. Mean Robots Are Coming For the Skilled Jobs? URL: <https://www.nytimes.com/2022/12/06/opinion/chatgpt-ai-skilled-jobs-automation.html>
2. Ziao Wang, Jianning Wang, Junda Wu, Xiaofeng Zhang. An Effective Data Creation Pipeline to Generate High-quality Financial Instruction Data for Large Language Model. URL: <https://arxiv.org/pdf/2308.01415.pdf>
3. Ziao Wang, Jianning Wang, Junda Wu, Xiaofeng Zhang. An Effective Data Creation Pipeline to Generate High-quality Financial Instruction Data for Large Language Model. URL: <https://arxiv.org/pdf/2308.01415.pdf>
4. Robert Capra, Jaime Arguello. How does AI chat change search behaviors? URL: <https://arxiv.org/pdf/2307.03826.pdf>
5. Xuan-Quy Dao. Performance Comparison of Large Language Models on VNHSGE English Dataset: OpenAI ChatGPT, Microsoft Bing Chat, and Google Bard. URL: <https://arxiv.org/pdf/2307.08272.pdf>
6. Lixiang Yan, Lele Sha, Linxuan Zhao, Yuheng Li, Roberto Martinez-Maldonado, Guanliang Chen, Xinyu Li, Yueqiao Jin, Dragan Gašević. Practical and ethical challenges of large language models in education: A systematic scoping review. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjet.13370>
7. Піжук О.І. Штучний інтелект як один із ключових драйверів цифрової трансформації економіки. *Економіка, управління та адміністрування*. 27.11.2019. DOI: [https://doi.org/10.26642/jen-2019-3\(89\)-41-46](https://doi.org/10.26642/jen-2019-3(89)-41-46)
8. Холявко Н., Садчикова І., Колотюк М. Напрями використання штучного інтелекту у банківських установах *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2023. №2(34). С. 192-203. URL: <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/286675/280534>. DOI: 10.25140/2411-5215-2023-2(34)-192-203

9. Зайонц А.В. Підвищення конкурентоспроможності банку на кредитному ринку за рахунок упровадження інновацій на основі Big Data та технологій штучного інтелекту. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. Том 31(70). №4, 2020. С. 69-75. DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/70-4-38>

10. Bernard Mar. The Top 10 Limitations Of ChatGPT. URL: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2023/03/03/the-top-10-limitations-of-chatgpt/?sh=e4f1ad98f355>

11. Sophia Yang. The Abilities and Limitations of ChatGPT. URL: <https://www.anaconda.com/blog/the-abilities-and-limitations-of-chatgpt>

12. Joseph Briggs, Devesh Kodnani. Generative AI could raise global GDP by 7%. URL: <https://www.goldmansachs.com/intelligence/pages/generative-ai-could-raise-global-gdp-by-7-percent.html>

13. McKinsey Survey. The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year>

14. Kreger Alex. The Future Of AI In Banking. URL: <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2023/03/20/the-future-of-ai-in-banking/?sh=4df08d6b5ed5>

15. Krunoslav Ris, Zeljko Stankovic, Zoran Avramovic. Implications of Implementation of Artificial Intelligence in the Banking Business with Correlation to the Human Factor. *Journal of Computer and Communications*, Vol.8 No.11, 11.2020. DOI: <https://doi.org/10.4236/jcc.2020.811010>

16. EVIDENT AI INDEX RANKINGS. URL: <https://evidentinsights.com/ai-index/>

17. JPMorgan Chase&Co. Annual report 2022. URL: <https://www.jpmorganchase.com/content/dam/jpmc/jpmorgan-chase-and-co/investor-relations/documents/annualreport-2022.pdf>

18. Річний звіт АТ «Приватбанк». URL: https://static.privatbank.ua/files/dod1_01052023_2022.pdf?_gl=1*16u6j9e*_ga*NTU4OTU1MzYyLjE2OTYyNjAzMzZM.*_ga_C7N2L9YQC9*MTY5NTQ1Mzc1My4yLjAuMTY5NTQ1Mzc1My42MC4wLjA

19. Річний звіт АТ «Ощадбанк». URL: https://www.oschadbank.ua/uploads/2/10872-oschadbank_2022_fs_conso_ukr.zip

20. Річний звіт АТ «Райффайзенбанк». URL: <https://raiffeisen.ua/storage/files/raiffeisen-bank-22fsu-separate-isa-with-signatures.pdf>

21. Річний звіт АТ «ПУМБ». URL: https://about.pumb.ua/content/cmsfile/ua/%D1%84%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_fuib_22fsu_isa_with%20signatures.pdf?v=638187983750048055

22. Стратегія Національного банку України. Фінансова фортеця України. 22.02.2023. URL: <https://bank.gov.ua/ua/about/strategy>

References

1. Paul Krugman. Does ChatGPT Mean Robots Are Coming For the Skilled Jobs? Retrieved from <https://www.nytimes.com/2022/12/06/opinion/chatgpt-ai-skilled-jobs-automation.html>

2. Ziao Wang, Jianing Wang, Junda Wu, Xiaofeng Zhang. An Effective Data Creation Pipeline to Generate High-quality Financial Instruction Data for Large Language Model. Retrieved from <https://arxiv.org/pdf/2308.01415.pdf>

3. Ziao Wang, Jianing Wang, Junda Wu, Xiaofeng Zhang. An Effective Data Creation Pipeline to Generate High-quality Financial Instruction Data for Large Language Model. Retrieved from <https://arxiv.org/pdf/2308.01415.pdf>

4. Robert Capra, Jaime Arguello. How does AI chat change search behaviors? Retrieved from <https://arxiv.org/pdf/2307.03826.pdf>

5. Xuan-Quy Dao. Performance Comparison of Large Language Models on VNHSGE English Dataset: OpenAI ChatGPT, Microsoft Bing Chat, and Google Bard. Retrieved from <https://arxiv.org/pdf/2307.08272.pdf>

6. Lixiang Yan, Lele Sha, Linxuan Zhao, Yuheng Li, Roberto Martinez-Maldonado, Guanliang Chen, Xinyu Li, Yueqiao Jin, Dragan Gašević. Practical and ethical challenges of large language models in education: A systematic scoping review. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjet.13370>

7. Pizhuk, O.I. (2019). Shtuchnyi intelekt yak odyin iz kluchovykh draiveriv tsyfrovoy transformatsii ekonomiky. *Ekonomika, upravlinnia ta administruvannia*. DOI: [https://doi.org/10.26642/jen-2019-3\(89\)-41-46](https://doi.org/10.26642/jen-2019-3(89)-41-46)

8. Kholiavko, N., Sadchykova, I., & Kolotiyuk M. (2023). Napriamy vykorystannia shtuchnoho intelektu u bankivskykh ustanovakh. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia*, 2(34), 192-203. Retrieved from <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/286675/280534>. DOI: 10.25140/2411-5215-2023-2(34)-192-203

9. Zaiants, A.V. (2020). Pidvyshchennia konkurentosproможnosti банку na kredytnomu rynku za rakhunok uprovadzhennia innovatsii na osnovi Big Data ta tekhnolohii shtuchnoho intelektu. *Vcheni zapysky TNU imeni V. I. Vernadskoho, Ser.: Ekonomika i upravlinnia*, T. 31(70), (4), 69-75. DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/70-4-38>

10. Bernard Mar. The Top 10 Limitations Of ChatGPT. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2023/03/03/the-top-10-limitations-of-chatgpt/?sh=e4f1ad98f355>

11. Sophia Yang. The Abilities and Limitations of ChatGPT. Retrieved from <https://www.anaconda.com/blog/the-abilities-and-limitations-of-chatgpt>

12. Joseph Briggs, Devesh Kodnani. Generative AI could raise global GDP by 7%. Retrieved from <https://www.goldmansachs.com/intelligence/pages/generative-ai-could-raise-global-gdp-by-7-percent.html>

13. McKinsey Survey. The state of AI in 2023: Generative AIs breakout year. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais->

breakout-year

14. Kreger Alex. The Future Of AI In Banking. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2023/03/20/the-future-of-ai-in-banking/?sh=4df08d6b5ed5>

15. Krunoslav Ris, Zeljko Stankovic, Zoran Avramovic. Implications of Implementation of Artificial Intelligence in the Banking Business with Correlation to the Human Factor. *Journal of Computer and Communications*, Vol.8 No.11, 11.2020. DOI: <https://doi.org/10.4236/jcc.2020.811010>

16. EVIDENT AI INDEX RANKINGS. Retrieved from <https://evidentinsights.com/ai-index/>

17. JPMorgan Chase&Co. Annual report 2022. Retrieved from <https://www.jpmorganchase.com/content/dam/jpmc/jpmorgan-chase-and-co/investor-relations/documents/annualreport-2022.pdf>

18. Richnyi zvit AT «Pryvatbank». Retrieved from https://static.privatbank.ua/files/dod1_01052023_2022.p

df?_gl=1*16u6j9e*_ga*NTU4OTU1MzYyLjE2OTEyNjAzMzM.*_ga_C7N2L9YQC9*MTY5NTQ1Mzc1My4yLjAuMTY5NTQ1Mzc1My42MC4wLjA.

19. Richnyi zvit AT «Oshchadbank». Retrieved from https://www.oschadbank.ua/uploads/2/10872-oschadbank_2022_fs_conso_ukr.zip

20. Richnyi zvit AT «Rayfayizenbank». Retrieved from <https://raiffeisen.ua/storage/files/raiffeisen-bank-22fsu-separate-isa-with-signatures.pdf>

21. Richnyi zvit AT «PUMB». Retrieved from https://about.pumb.ua/content/cmsfile/ua/%D1%84%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_fuib_22fsu_isa_with%20signatures.pdf?v=638187983750048055

22. Stratehiia Natsionalnoho banku Ukrainy. Finansova fortetsia Ukrainy. Retrieved from <https://bank.gov.ua/ua/about/strategy>

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IMPLEMENTATION IN UKRAINIAN BANKS: PERSPECTIVES AND LIMITATIONS

V. V. Solodkyi, Post-graduate Student, Yu. A. Polishchuk, Post-graduate Student, State Tax University, Irpin

Methods. During the research, the method of scientific abstraction was applied – to define the concept of «artificial intelligence»; analysis and synthesis – when identifying the functional capabilities of artificial intelligence; comparison – to determine the level of use of artificial intelligence systems in Ukrainian banks.

Results. The article examines the genesis of algorithms of generative artificial intelligence (AI) from the point of view of the prerequisites for its appearance, development and impact on economic and financial agents. It was determined that artificial intelligence is the main factor in revitalizing economic growth and a strategic advantage in the long term. The current state of implementation of AI tools in the activities of Ukrainian banks in comparison with foreign banks is analyzed. For further development, commercial banks are suggested to create joint projects with scientific institutions, technological companies regarding training and adaptation of models for clients of financial institutions and parallel implementation of algorithms in internal bank processes, including search, adaptation and development of personnel, marketing, internal information technologies and processes or in the event of sufficient financial resources, the creation of intra-bank divisions for the development of AI. The transition to innovative types of services will also require financial institutions to communicate properly with clients.

Novelty. The level of use of artificial intelligence systems in Ukrainian banks was determined. According to the results of the study, it was determined that the key factor that negatively affects the introduction of new technologies is the high cost of investments in the preparation of models and the selection of teams. Other challenges relate to the regulation of relations with consumers of financial services and insufficient attention from the regulator.

Practical value. Applied research results are focused on taking into account the specific positions and opportunities of the enterprise's competitive potential when evaluating the effectiveness of its innovative activities.

Keywords: artificial intelligence, commercial bank, large language model, fourth technological order, innovation, transformation, consumer behavior.

Надійшла до редакції 09.06.23 р.

FINTECH-ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ БАНКРУТСТВА: ІНТЕГРАЦІЯ ТРАДИЦІЙНИХ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ

Л. Г. Соляник, к. е. н., професор, НТУ «Дніпровська політехніка», solianykh.l.h@nmu.one,
orcid.org/0000-0003-3291-3931,

Н. М. Штефан, к. т. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка», shtefannat@gmail.com,
orcid.org/0000-0003-4779-2618,

А. О. Ніколаєнко, магістр, НТУ «Дніпровська політехніка», nikolaienko.A.O@nmu.one

Методологія дослідження. Теоретико-методологічною основою дослідження є наукові розробки вітчизняних і зарубіжних вчених, пов'язані з питаннями визначення ролі та особливостей використання традиційних дискримінантних моделей прогнозування банкрутства й сучасних FinTech-інструментів. Результати дослідження отримані за допомогою методів абстрагування; загального й особливого – при встановленні єдності існуючих традиційних методів прогнозування банкрутства та інноваційних FinTech – технологій. Системний метод використовувався при систематизації широкого спектру FinTech-інструментів, спеціально розроблених для прогнозування банкрутства підприємств, а метод узагальнення – при визначенні загальних цифрових елементів для створення аналітичних можливостей управління фінансовою діяльністю підприємства та його ризиками. Метод загального й особливого було використано для встановлення особливостей застосування різних моделей прогнозування та виявлення можливостей і переваг FinTech-інструментів. Методи графічного аналізу дозволили наочно відобразити отримані результати дослідження.

Результати. Результати дослідження розкрили потенціал інтеграції дискримінантних моделей та FinTech-інструментів у прогнозуванні банкрутства, що сприятиме поліпшенню фінансового аналізу та ризик-менеджменту в умовах економічних змін. Показано, що використання дискримінантних моделей прогнозування банкрутства має потенціал для покращення аналізу фінансового стану та ефективного управління ризиками. Ці моделі дозволяють враховувати різні фінансові показники та фактори, що впливають на ймовірність банкрутства підприємства. Вони надають можливість оцінити фінансову стійкість і здатність компанії до погашення зобов'язань. При правильному використанні цих моделей можна забезпечити раннє виявлення фінансових проблем та прийняти ефективні заходи для запобігання банкрутства.

Новизна. У процесі дослідження моделей прогнозування банкрутства встановлено, що оптимальне поєднання дискримінантних моделей та FinTech-інструментів забезпечує можливість отримання точних прогнозів щодо подальшого функціонування й розвитку підприємств та відкриває нові перспективи для фінансового аналізу щодо уникнення ризиків і реалізації ефективних інноваційних рішень в змінних умовах сьогодення.

Практична значущість. Полягає у можливості здійснення в реальних умовах інтеграції традиційних та інноваційних підходів щодо вирішення конкретних проблем, пов'язаних з прогнозуванням банкрутства й розвитку підприємств у нестабільному середовищі.

Ключові слова: банкрутство, моделі прогнозування банкрутства, ризик, FinTech-інструменти, штучний інтелект, RiskCalc, Bloomber g Terminal.

Постановка проблеми. У сучасній економіці питання визначення ймовірності банкрутства підприємств стоїть особливо гостро. Банкрутство відображає стан, коли підприємство стикається з неспроможністю

виконати свої фінансові зобов'язання перед кредитором та зберегти стабільність своєї операційної діяльності. Цей стан супроводжується негативними наслідками, які відчувають саме підприємство, його працівники та

економіка країни загалом. Ситуація банкрутства вимагає неабияких зусиль та ефективного управління фінансовими ризиками для запобігання подібним випадкам.

Однак, в деяких випадках, ситуація банкрутства може бути посиленою або ускладненою через інші фактори, такі як воєнний конфлікт. В Україні, де триває війна, підприємства зазнають серйозного впливу на свою фінансову стійкість та ефективність діяльності. Зниження економічної активності, знищення інфраструктури, переривання постачання сировини та зростання загальних ризиків створюють серйозні виклики для підприємств.

Тим не менш, в умовах воєнного конфлікту розвиток інноваційних технологій набуває особливого значення. Швидкі темпи прогресу в галузі технологій відкривають нові можливості для підприємств в управлінні фінансовими ризиками та прогнозуванні банкрутства. Інноваційні інструменти, такі як штучний інтелект, блокчейн, аналітика даних та FinTech-рішення, надають підприємствам нові підходи до аналізу фінансових показників, виявлення ризиків та забезпечення виробничої й фінансової стабільності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема оцінки та прогнозування ризику банкрутства підприємств залишається актуальною для науковців, і багато вчених з усього світу присвятили свої дослідження цій темі. У зарубіжній практиці питаннями розроблення методів і моделей банкрутства займалися такі вчені, як: Е. Альтман, який розробив знамениту дискримінантну модель Альтмана для прогнозування банкрутства, відому як Z-оцінка [1]; Змієвський М. Є., розробивши модель з декількома фінансовими показниками [2]; Г. Спрінгейт, дослідження якого фокусувалися на розвитку моделей та методів для виявлення ризикових сигналів та оцінки фінансової стійкості підприємств [3]; Р. Таффлер, дослідження якого зосереджені на розробці інноваційних моделей та методах, включаючи використання інформації про капітальні ринки та оцінку фінансового ризику [4] та ін. Також питання прогнозування ймовірності банкрутства висвітлені й у працях вітчизняних вчених О. О. Терещенка [5] та А. В. Матвійчука [6]. Незважаючи на

значний обсяг досліджень на тему оцінювання та прогнозування ймовірності банкрутства підприємств, існують багато невирішених питань. Кожен метод має свої переваги і недоліки, що вимагає обережного вибору найбільш оптимального підходу, який дозволить зекономити ресурси під час аналізу.

З розвитком технологічного сектору, а саме алгоритмами штучного інтелекту, поширенням машинного навчання та аналізом великих масивів даних, все більше дослідників звертаються до FinTech-технологій для прогнозування ймовірності банкрутства, через їх значно більшу точність та ефективність прогнозів. Цьому питанню присвятили свої дослідження К. Леннокс [7], Інь Ши та Сяоні Лі [8].

Формулювання мети статті. Дослідження синергічних можливостей використання дискримінантних моделей у поєднанні з сучасними інноваційними FinTech-інструментами для прогнозування банкрутства підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Кожне промислове підприємство з моменту свого створення може зіткнутися з різними проблемами, які можуть призвести до кризи, що характеризується раптовим погіршенням фінансової стабільності, ділової активності, платоспроможності, прибутковості, оборотності оборотних коштів тощо. З метою запобігання краху компаній було розроблено різні методики прогнозування майбутнього банкрутства підприємств, які дозволяють вчасно виявити їх неплатоспроможність, збитковість, фінансову залежність і низьку ділову активність.

Діагностика банкрутства, як система цільового фінансового аналізу, спрямованого на виявлення параметрів кризового розвитку підприємства, повинна мати місце, оскільки чимало підприємств не спроможні ефективно вести свою діяльність, що призводить до їх банкрутства. Неправильні рішення керівників щодо результатів аналізу фінансового стану та прогнозування ризику банкрутства можуть призвести до того, що підприємство потрапить у кризовий стан [9].

В економічній практиці широко використовуються моделі оцінки ймовірності

банкрутства, побудовані на основі дискримінантного аналізу. Цей метод ґрунтується на математично-статистичних методах, де будується функція та розраховується інтегральний показник, що дозволяє прогнозувати

банкрутство суб'єкта господарювання з певною ймовірністю [10]. Дискримінантні моделі прогнозування і визначення ймовірності банкрутства підприємств подано в табл. 1.

Таблиця 1

Моделі прогнозування та визначення ймовірності банкрутства

Автор моделі	Модель та коефіцієнти	Ймовірність банкрутства, значення Z-показника
Модель Е. Альтмана (1968)	$Z = 0,717 \cdot X_1 + 0,847 \cdot X_2 + 3,107 \cdot X_3 + 0,420 \cdot X_4 + 0,998 \cdot X_5$, де X_1 – Оборотний капітал/Загальні активи; X_2 – Нерозподілений прибуток/Загальні активи; X_3 – Прибуток до сплати відсотків та податків/Загальні активи; X_4 – Ринкова вартість власного капіталу/Балансова вартість сукупного боргу; X_5 – Обсяг продажів/Загальні активи.	$Z < 1,8$ – дуже висока; $Z = [1,81-2,70]$ – середня; $Z = [2,71-2,99]$ – низька; $Z > 2,99$ – дуже низька.
Модель Г. Спрінгейта (1978)	$Z = 1,03 \cdot X_1 + 3,07 \cdot X_2 + 0,66 \cdot X_3 + 0,4 \cdot X_4$, де X_1 – Робочий капітал/Загальні активи; X_2 – ЕВІТ/Загальні активи; X_3 – ЕВІТ/Поточні зобов'язання; X_4 – Обсяг продажів/Загальні активи.	$Z < 0,862$ – висока; $Z < 2,451$ – мінімальна.
Модель Р. Таффлера і Г. Тішоу (1977 р.)	$Z = 0,53 \cdot X_1 + 0,13 \cdot X_2 + 0,18 \cdot X_3 + 0,16 \cdot X_4$, де X_1 – Операційний прибуток/Загальні активи; X_2 – Оборотні активи/Загальні активи; X_3 – Короткострокові зобов'язання/Загальні активи; X_4 – Чистий дохід від реалізації/Загальні активи.	$Z > 0,3$ – у підприємства хороші довгострокові перспективи; $Z < 0,2$ – банкрутство більш ніж ймовірне.
Модель О. О. Терещенка (2004 р.)	$Z = 1,5 \cdot X_1 + 0,08 \cdot X_2 + 10 \cdot X_3 + 5 \cdot X_4 + 0,3 \cdot X_5 + 0,1 \cdot X_6$, де X_1 – Виручка від реалізації/Зобов'язання; X_2 – Валюта балансу/Зобов'язання; X_3 – Прибуток/Валюта балансу; X_4 – Прибуток/Виручка від реалізації; X_5 – Виробничі запаси/Виручка від реалізації; X_6 – Оборотність основного капіталу/Валюта балансу.	$Z > 2$ – банкрутство не загрожує; $1 < Z < 2$ – у підприємства порушено фінансову рівновагу, але йому не загрожує банкрутство за умови переходу на антикризове управління; $0 < Z < 1$ – загроза банкрутства, якщо не буде вжито санаційних заходів; $Z < 0$ – підприємство є напівбанкрутом.
Модель А. В. Матвійчука (2005 р.)	$Z = 0,033 \cdot X_1 + 0,268 \cdot X_2 + 0,045 \cdot X_3 - 0,018 \cdot X_4 - 0,004 \cdot X_5 - 0,015 \cdot X_6 + 0,702 \cdot X_7$, де X_1 – Оборотні активи/Необоротні активи; X_2 – Чистий дохід від реалізації/Поточні зобов'язання; X_3 – Чистий дохід від реалізації/Власний капітал; X_4 – Баланс/Чистий дохід від реалізації; X_5 – (Оборотні активи – Поточні зобов'язання)/Оборотні активи; X_6 – (Довгострокові зобов'язання + Поточні зобов'язання)/Баланс; X_7 – Власний капітал/(Забезпечення подальших витрат і платежів + Довгострокові зобов'язання + Поточні зобов'язання).	$Z > 1,104$ – низька ймовірність банкрутства; $Z < 1,104$ – загроза фінансової кризи.

Джерело: [1; 3–6]

У контексті української економіки, виникає питання щодо придатності застосування західних моделей прогнозування ймовірності банкрутства до українських підприємств. Однією з головних причин, чому західні моделі не можна безпосередньо застосовувати до українських підприємств, є те, що вони були розроблені на основі зарубіжних даних. Фінансові системи, економічні умови та ринкові характеристики в Україні відрізняються від тих, які існують у західних

країнах. Це означає, що фактори, які впливають на банкрутство підприємств, можуть мати іншу значущість або інший вплив у вітчизняному контексті. Крім того, важливо врахувати специфіку української системи оподаткування, правил звітності та обліку, які можуть відрізнятися від західних стандартів.

З метою ефективного прогнозування ймовірності банкрутства українських під-

приємств необхідно розробляти або адаптувати моделі, які враховуватимуть особливості українського ринку та економічного середовища. Це включає урахування макроекономічних умов, правових аспектів, соціокультурних факторів та інших важливих змінних, що впливають на діяльність підприємств у нашій країні. Тільки такі моделі зможуть надати об'єктивну та достовірну оцінку ризиків банкрутства українських підприємств і сприяти прийняттю обґрунтованих рішень на рівні фінансового менеджменту та регулювання.

Крім традиційних дискримінантних моделей, останнім часом у сфері прогнозу-

вання банкрутства почали набувати популярності FinTech-інструменти. Завдяки швидкому розвитку технологій, які використовуються в фінансовій сфері, виникла можливість використовувати нові підходи та інструменти для прогнозування ймовірності банкрутства підприємств.

На рис. 1 представлений світ FinTech-інструментів, спеціально розроблених для прогнозування банкрутства підприємств. Ця хмара інноваційних технологій відображає широкий спектр рішень, які пропонують FinTech-компанії для ефективного аналізу фінансових ризиків та передбачення майбутнього стану компаній.



Рис. 1. Хмара FinTech-інструментів для прогнозування ймовірності банкрутства підприємства. Джерело: розроблено автором

Одним з ключових факторів, що призвело до популярності FinTech-інструментів у прогнозуванні банкрутства, є доступ до великого обсягу даних. Завдяки розвитку технологій збирання, зберігання та обробки даних, фінансові установи тепер можуть використовувати Big Data для аналізу комплексних факторів, що впливають на фінансовий стан підприємств.

Крім того, FinTech-інструменти використовують передові аналітичні методи, такі як машинне навчання, штучний інтелект та нейронні мережі, які можуть автоматично виявляти складні залежності та неочевидні зв'язки між фінансовими показниками та іншими факторами, що впливають на банкрутство. Штучний інтелект дозволяє системам самостійно вчитися та адаптуватися до нової

інформації, покращуючи точність та ефективність прогнозування. Нейронні мережі, з своєю здатністю до глибокого навчання, забезпечують більш комплексний аналіз фінансових даних та можуть виявляти складні структури, що можуть бути непомітними для традиційних моделей. Також ці методи дозволяють враховувати не лише числові показники, а й текстову інформацію, соціальні медіа та інші неконвенційні джерела даних. У результаті, FinTech-інструменти можуть надати більш об'єктивну та повну оцінку фінансових ризиків підприємств.

Сучасні FinTech-технології, такі як S&P Capital IQ, Fitch Solutions та Moody's Analytics дають можливість отримати широкий спектр фінансової інформації, передбачити ризики та оцінити фінансову стійкість

підприємства. Використання цих інструментів зменшує ризик інвестування та допомагає ухвалювати обґрунтовані рішення щодо фінансового управління підприємством.

Однією з помітних пропозицій від Moody's Analytics є їхнє програмне забезпечення під назвою Moody's RiskCalc [11]. Це програмне забезпечення дозволяє підприємствам оцінювати ризики банкрутства компаній на основі фінансових показників та інших факторів, таких як галузь, розмір, країна тощо. Аналізуючи великий обсяг фінансових даних, Moody's RiskCalc надає кількісну оцінку ймовірності банкрутства та допомагає підприємствам оцінити фінансову стабільність своїх контрагентів або потенційних інвестиційних цілей. RiskCalc надає можливість побудови різних стрес-тестових сценаріїв, які можуть бути базовані на економічних прогнозах, нормативних змінах або унікальних умовах, специфічних для організації. Це дозволяє підприємствам прогнозувати потенційні ризики та збитки в різних сценаріях, а також оцінювати вплив цих сценаріїв на їхню фінансову стійкість та ліквідність. Після побудови стрес-тестових сценаріїв, RiskCalc дозволяє провести розрахунок очікуваних збитків на основі фінансових даних підприємства. Це допомагає оцінити вплив стрес-тесту на фінансову позицію компанії та визначити необхідні заходи для зменшення ризиків і збереження стабільності. Комплексне стрес-тестування за допомогою Moody's RiskCalc дозволяє підприємствам бути більш підготовленими до негативних економічних сценаріїв, оцінювати свою вразливість та приймати обґрунтовані рішення для управління кредитним ризиком.

Один з прикладів застосування штучного інтелекту в прогнозуванні ризиків банкрутства – це FinTech-платформа Predata, яка забезпечує збір та аналіз великої кількості даних з різних джерел, включаючи ринкові тренди, соціальні медіа, новини та інші джерела, щоб визначити фактори, які можуть впливати на фінансову стабільність підприємства й виявити зв'язки між різними факторами ризику та їх впливом на бізнес. У результаті користувачі отримують звіти з прогнозом ризиків та рекомендації щодо стратегій, які допоможуть їм уникнути банкрут-

ства. Одним з прикладів успішного використання Predata є компанія American Express, яка використовує цю платформу для прогнозування ризиків своїх клієнтів та виявлення факторів, які можуть впливати на їх фінансову стабільність [12].

Одна з провідних FinTech-платформ у світі - Bloomberg Terminal пропонує широкий спектр інструментів і аналітичних можливостей для управління ризиками. На платформі Bloomberg можна знайти інструменти для оцінки кредитного ризику, аналізу фінансової стійкості та оцінки кредитного портфеля. Зокрема, інструменти для аналізу кредитного ризику дозволяють оцінювати ймовірність дефолту, проводити стрес-тести, аналізувати кредитний ризик на різних ринках та в різних географічних областях. Крім того, Bloomberg Terminal надає доступ до різноманітних ринкових даних, новин, аналітики та інструментів для моніторингу та управління ризиками на ринках цінних паперів, валют, сировини та інших фінансових інструментів. Платформа також пропонує рішення для ризик-аналізу в реальному часі, портфельного управління, аналізу ліквідності та ринкових стратегій. Окрім аналізу ризиків, Bloomberg Terminal також пропонує інструменти для управління ризиками, включаючи портфельний аналіз, розрахунок Value at Risk (VaR), розміщення замовлень та інші функції для контролю та моніторингу ризиків [13].

Однією з найпопулярніших програмних платформ для фінансового моніторингу для малих і середніх підприємств є QuickBooks. Вона надає користувачам зручний інтерфейс та можливості для автоматизації багатьох фінансових процесів, включаючи облік витрат, операції з банківськими рахунками, оплату рахунків та інше [14]. QuickBooks також надає можливості для створення звітів та аналізу фінансової інформації, що дозволяє бізнесу приймати більш обґрунтовані рішення. Окрім основних функцій, платформа має різноманітні додатки, які можуть допомогти в різних аспектах фінансового управління, такі як планування бюджету, управління витратами та інше. Для забезпечення безпеки та конфіденційності даних, QuickBooks має різні заходи захисту,

такі як шифрування даних та автоматичний резерв копіювання.

Існують й інші FinTech-технології, які допоможуть підприємству контролювати свій фінансовий стан, а саме: інструменти кредитного моніторингу – Credit Karma, TransUnion та Equifax; інструменти управління капіталом – TreasuryXpress, Kyriba, ION Treasury; системи кредитного скорингу для підприємств – Dun&Bradstreet Credit Scoring, Experian Business Credit Scoring, CreditRiskMonitor.

Отже, у світі швидко розвиваються FinTech-технології, які допомагають підприємствам попереджувати ймовірність банкрутства та уникати ризиків. Використання сучасних FinTech-технологій дозволяє підприємствам та фінансовим установам бути на крок попереду в конкурентному середовищі та забезпечити стабільність та успішність свого бізнесу в умовах швидкого технологічного розвитку та економічної нестабільності.

Висновки. Проблема діагностики фінансового стану промислового підприємства є вкрай важливою для сучасних складних економічних умов української держави, особливо в умовах воєнного стану. Використання дискримінантних моделей прогнозування банкрутства має значний потенціал для покращення фінансового аналізу та ризик-менеджменту. Українські компанії стикаються з певними складнощами щодо використання моделей багатофакторного аналізу ймовірності банкрутства, розроблених зарубіжними експертами. Одна з основних причин полягає у відмінностях між українським та західним бізнес-середовищами. Українська фінансова система, економічні умови та ринкові особливості відрізняються від тих, які є в західних країнах. Це означає, що фактори, що впливають на ймовірність банкрутства, можуть мати іншу значимість або інший вплив в українському контексті.

Отже, в умовах все більшого зростання чисельності банкрутства українських підприємств необхідно обрати таку модель для діагностики фінансового стану та ймовірності настання банкрутства суб'єктів господарювання, яка б враховувала всі особливості саме українського економічного простору та галузі, в якій функціонує підприємство.

Україна, яка знаходиться у складних умовах внаслідок воєнного конфлікту, потребує ефективних інструментів для прогнозування банкрутства та забезпечення фінансової стійкості. У цьому контексті використання FinTech-інструментів виявляється важливим фактором для досягнення успіху. Воєнний конфлікт має негативний вплив на економіку України, зокрема на фінансову стійкість підприємств. Традиційні методи прогнозування банкрутства можуть бути недостатньо ефективними, оскільки не враховують особливості непередбачуваної ситуації, спричиненої війною. У такому контексті FinTech-інструменти можуть забезпечити новий підхід до прогнозування банкрутства, що базується на швидкому та точному аналізі фінансових даних, через використання алгоритмів машинного навчання та штучного інтелекту.

Українські підприємства повинні активно розглядати можливості використання сучасних інноваційних FinTech-інструментів для прогнозування банкрутства як додатковий інструмент для управління фінансовими ризиками. Це дозволить їм реагувати швидше на зміни, зменшувати вплив негативних факторів та зберігати стабільність у важких умовах воєнного конфлікту.

Література

1. Altman E. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy / E. Altman // *The Journal of Finance*, 1968. - Vol. 23 (4), P. 589-609. <https://doi.org/10.2307/2978933>.
2. Zmijewski M.E. Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models / M.E. Zmijewski // *Journal of Accounting Research*, 1984. - Vol. 22, P. 59-82. <http://dx.doi.org/10.2307/2490859>.
3. Springate G. L. V. Predicting the possibility of failure in a Canadian firm (Unpublished master's thesis). / G. L. V. Springate // - Canada: Simon Fraser University, 1978.
4. Taffler R. J. The Assessment of Company Solvency and Performance Using a Statistical Model / R. J. Taffler // *Accounting and Business Research*, 1983. - Vol. 13, P. 295-308. <https://doi.org/10.1080/00014788.1983.9729767>.
5. Терещенко О.О. Дискримінантна модель інтегральної оцінки фінансового стану підприємства. *Економіка України*. № 8. 2003. С. 38-44.
6. Матвійчук А.В. Аналіз та прогнозування розвитку фінансово-економічних систем із використанням нечіткої логіки: монографія. К.: ЦНЛІ, 2005. 206 с.
7. Lennox Clive. Identifying failing companies: A reevaluation of the logit, probit and da approaches / Clive

Lennox // Journal of Economics and Business, 1999. - Vol. 51 (4), P. 347-364. [https://doi.org/10.1016/S0148-6195\(99\)00009-0](https://doi.org/10.1016/S0148-6195(99)00009-0).

8. Shi Yin, Xiaoni Li. An overview of bankruptcy prediction models for corporate firms: A systematic literature review / Yin Shi, Li Xiaoni // *Intangible Capital*, 2019. Vol. 15(2), P. 114-127. <https://doi.org/10.3926/ic.1354>.

9. Савченко А.М., Фішер Н.В. Дослідження ймовірності настання банкрутства виробничого підприємства. *Бізнес-Інформ*. №11. 2020. С. 186-191. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-11-186-191>.

10. Савченко А.М. Аналіз показників балансу з метою попередження банкрутства суб'єкта господарювання. *Молодий вчений*. № 1. 2019. С. 501-505. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-1-65-115>.

11. RiskCalc. Moody's Analytics. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.moodyanalytics.com/>.

12. Predata. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://predata.com/>.

13. Bloomberg Professional Services. Bloomberg Terminal. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.bloomberg.com/professional/>.

14. QuickBooks. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://quickbooks.intuit.com/global/reports/>.

References

1. Altman, E. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, Vol. 23(4), pp. 589-609. <https://doi.org/10.2307/2978933>.

2. Zmiiewski, M.E. (1984). Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models. *Journal of Accounting Research*, Vol. 22, pp. 59-82. <http://dx.doi.org/10.2307/2490859>.

3. Springate, G.L.V. (1978). Predicting the possibility of failure in a Canadian firm (Unpublished master's thesis). Canada: Simon Fraser University.

4. Taffler, R.J. (1983) The Assessment of Company Solvency and Performance Using a Statistical Model. *Accounting and Business Research*, 13, 295-308. <https://doi.org/10.1080/00014788.1983.9729767>.

5. Tereshchenko, O.O. (2003). Dyskryminantna model intehralnoi otsinky finansovoho stanu pidpriemstva. *Ekonomika Ukrainy*, (8), 38-44.

6. Matviychuk, A.V. (2006). Analiz ta prohnozuvannya rozvytku finansovo-ekonomichnykh system iz vykorystanniam nechitkoi lohiky. Kyiv: Tsentri navchalnoi literatury.

7. Lennox, Clive. (1999). Identifying failing companies: A revaluation of the logit, probit and da approaches. *Journal of Economics and Business*, Vol. 51 (4), pp. 347-364. [https://doi.org/10.1016/S0148-6195\(99\)00009-0](https://doi.org/10.1016/S0148-6195(99)00009-0).

8. Shi, Yin, & Xiaoni Li. (2019). An overview of bankruptcy prediction models for corporate firms: A systematic literature review. *Intangible Capital*, Vol. 15 (2), pp. 114-127. <https://doi.org/10.3926/ic.1354>.

9. Savchenko, A.M., & Fisher, N.V. (2020). Doslidzhennia ymovirnosti nastannia bankrutstva vyrobnychoho pidpriemstva. *Biznes-Inform*, (11), 186-191. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-11-186-191>.

10. Savchenko, A.M. (2019). Analiz pokaznykiv balansu z metoui poperedzhennia bankrutstva subiekta hospodariuvannia. *Molodyi vchenyi*, (1), 501-505. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-1-65-115>.

11. RiskCalc. Moody's Analytics. Retrieved from <https://www.moodyanalytics.com/>

12. Predata. Retrieved from <https://predata.com/>

13. Bloomberg Professional Services. Bloomberg Terminal. Retrieved from <https://www.bloomberg.com/professional/> [in USA].

14. QuickBooks. Retrieved from <https://quickbooks.intuit.com/global/reports/>

FINTECH TOOLS FOR PREDICTING BANKRUPTCY: INTEGRATION OF TRADITIONAL AND INNOVATIVE APPROACHES

*L. H. Solianyuk, Ph. D (Econ.), Professor, Dnipro University of Technology,
N. M. Shtefan, Ph. D (Tech.), Associate Professor, Dnipro University of Technology,
A. O. Nikolaienko, Master Student, Dnipro University of Technology*

Methods. The theoretical and methodological basis of the study is the scientific developments of domestic and foreign scholars related to the issues of determining the role and features of using traditional discriminant models of bankruptcy forecasting and modern FinTech tools. The results of the study were obtained using the methods of abstraction; general and particular – in establishing the unity of existing traditional methods of bankruptcy forecasting and innovative FinTech technologies; the systematic method was used to systematise a wide range of FinTech tools specifically designed to predict the bankruptcy of enterprises, the method of generalisation – in identifying common digital elements to create analytical capabilities for managing the financial activities of an enterprise and risk management. Methods of theoretical and empirical research, including abstraction and comparison, were also used to identify the specifics of applying various forecasting models and the capabilities and advantages of FinTech tools. Graphical analysis methods were used to visualise the results of the study.

Results. The results of the study revealed the potential of integrating discriminant models and FinTech tools in bankruptcy forecasting, which will help improve financial analysis and risk management in the context of economic changes.

The article shows that the use of discriminant models for predicting bankruptcy has the potential to improve financial analysis and effective risk management. These models allow to take into account various financial indicators and factors that affect the probability of bankruptcy of an enterprise. They provide an opportunity to assess a company's financial stability and ability to repay its liabilities. If used correctly, these models can help to ensure early detection of financial problems and take effective measures to prevent bankruptcy.

Novelty. In the course of the study of bankruptcy forecasting models, it is established that the optimal combination of discriminant models and FinTech tools provides an opportunity to obtain accurate forecasts of the further functioning and development of enterprises and opens up new prospects for financial analysis to avoid risks and implement effective innovative solutions in today's changing environment.

Practical value. It is the ability to integrate traditional and innovative approaches to solving specific problems related to bankruptcy forecasting and the development of enterprises in an unstable environment.

Keywords: bankruptcy, bankruptcy prediction models, risk, FinTech tools, artificial intelligence, RiskCalc, Bloomberg Terminal.

Надійшла до редакції 09.06.23 р.

СЦЕНАРНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗМІН СТАНУ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ НА ОСНОВІ ЙМОВІРНІСНИХ МЕТОДІВ

В. Я. Швець, д. е. н., професор, НТУ «Дніпровська політехніка», svu@ntu.one, orcid.org/0000-0001-7261-5993,

Г. В. Баранець, к. е. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка», baranets.g.v@ntu.one, orcid.org/0000-0003-3172-3001,

Д. О. Гребенко, здобувач, НТУ «Дніпровська політехніка», hrebenko.d.o@ntu.one

Методологія дослідження. Результати отримано за рахунок використання таких методів: системний і порівняльного аналізу – при визначенні змін у складі зовнішніх факторів впливу на діяльність металургійних підприємств в умовах війни; абстрагування – під час визначення скоригованої ймовірності розвитку подій за кожним сценарієм; моделювання – при побудові апостеріорних ймовірностей реалізації сценаріїв змін стану металургійних підприємств України.

Результати. Обґрунтовано можливість використання ймовірнісних методів у розробленій моделі сценарного прогнозування змін стану промислових підприємств в умовах воєнного часу. Метод Байеса дозволяє кількісно оцінити вірогідність реалізації кожного сценарію. На основі дослідження факторів впливу на діяльність металургійних підприємств у першому півріччі 2023 року в моделі сценарного прогнозування зроблено коригування в прогнозних оцінках поведінки окремих індикаторів. З урахуванням напряму змін індикаторів визначено скориговану ймовірність розвитку подій за кожним сценарієм. За формулою Байеса розраховано апостеріорні ймовірності реалізації сценаріїв змін стану металургійних підприємств України.

Новизна. Розвинуто науково-методичний підхід до сценарного прогнозування змін стану металургійних підприємств в умовах воєнного часу на основі використання методів ймовірнісного моделювання, зокрема методу Байеса.

Практична значущість. Отримані результати сценарного прогнозування змін у стані металургійних підприємств України в умовах війни, які доповнено визначенням ймовірності реалізації кожного сценарію на основі розрахунку апостеріорної ймовірності за методом Байеса, дають можливість керівникам металургійних підприємств розробляти програми виходу з кризи, спричиненої воєнною агресією та її наслідками, з урахуванням найбільш ймовірного сценарію розвитку подій.

Ключові слова: гірничо-металургійний комплекс, металургійні підприємства, війна, аналіз, ймовірність, прогнозування, метод Байеса, сценарне моделювання.

Постановка проблеми. Забезпечення життєдіяльності промислових підприємств в умовах ведення повномасштабної війни є складним завданням. Війна є суспільно-політичним явищем, яке має динамічний, часто абсолютно непередбачуваний характер. Окрім шкоди тим, хто бере в ній участь, вона

неодмінно супроводжується руйнуваннями житлових, громадських, сільськогосподарських та промислових об'єктів та, як наслідок, несе значні збитки їх власникам та користувачам.

Прогнозування, що ставить за мету окреслення подальшої траєкторії у

діяльності виробничих підприємств в умовах ведення війни, є задачею підвищеної складності і не допускає розроблення одного варіанту розвитку подій або використання детермінованих методів в оцінці. Навпаки, надмірно високий ступінь невизначеності та ризику, який знижує масштаби і горизонти прогнозування, вимагає використання методів стохастичного (ймовірнісного) моделювання, які мають будуть грамотно поєднані з методами експертної оцінки.

В умовах ринкової економіки для прогнозування промисловими підприємствами можуть бути використані інструменти, які ґрунтуються на ймовірнісному аналізі за класичним підходом – дані накопичуються у процесі виконання експериментів (або збору статистики) і обробляються так званими частотними методами теорії ймовірностей, а також ті, які не вимагають наявності значних об'ємів історичних даних, на яких можна було б побудувати необхідні моделі для їх подальшого використання. Такими є методи байєсівського аналізу, які ґрунтуються на коротких вибірках, окремих фактах, експертних оцінках, окремих вимірах тощо [1].

З урахуванням непередбаченості, динаміки війни, неможливості проведення багатьох експериментів з метою отримання необхідних для моделювання вибірок даних, виконання необхідних обчислень та усереднення результатів для прогнозування змін у стані промислових підприємств, метод Байєса представляється прийнятним, оскільки дозволяє визначити ймовірність події за умови, що відбуваються інші, статистично залежні з нею події. Іншими словами, байєсівська статистика дає можливість враховувати нестачу даних і оновлювати прогнози залежно від нових спостережень [2].

Стосовно методів експертної оцінки, то слід надати перевагу колективним методам, що дозволяє знизити рівень суб'єктивізму в оцінках. Зокрема, при прогнозуванні змін у стані підприємств певної галузі слід надати перевагу думці експертів, які входять до складу професійних об'єднань, консалтингових, інформаційно-аналітичних агентств тощо.

Формулювання мети статті. Мета дослідження – удосконалити науково-методичний підхід до сценарного прогнозування змін

у стані металургійних підприємств в умовах воєнної агресії на основі використання методу Байєса.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Використання ймовірнісних методів в прогнозуванні й моделюванні економічних систем на підприємствах та з метою підтримки прийняття рішень в системах управління є поширеним інструментом у наукових дослідженнях. За останні роки ці питання зокрема розглянуто в роботах таких вчених, як: Бідюк П. І., Гожий О. П., Калінін І. О., Тимошук О. Л., Коваленко Є. І., Коршевніюк Л. О. та іншими.

Так, у роботі Бідюка П. І. та Коршевніюка Л. О. розроблено систему, за допомогою якої можна провести аналіз стану підприємства за допомогою використання мереж Байєса та встановлено, що даний метод є потужним високоресурсним ймовірнісно-статистичним інструментом, що дає можливість враховувати структурні і статистичні невизначеності досліджуваних процесів [3]. Пізніше Бідюк П. І., Калінін І. О. та Гожий О. П. у монографії [1] комплексно досліджують сучасні методи і технології аналізу даних з позицій байєсівського підходу, кожний розділ монографії автори супроводжують прикладами моделювання.

В роботах Коваленка Є. І. запропоновано оцінку ефективності стратегії підприємств за допомогою ймовірнісних методів оцінки, а саме: методом теорії ігор та сценарного аналізу [4, 5].

Особливу увагу слід відвести дослідженням, які з'явилися під час введення «гібридної» війни з державою-агресором та були сфокусовані на розробці прогнозних моделей розвитку вітчизняних підприємств та секторів економіки з використанням ймовірнісних методів. Одне з перших таких досліджень проведено Хорошко В. О. та Браїловським М. М., які використали метод теорії ігор для оцінки безпеки інформаційного простору в інформаційному протиборстві сторін у гібридній війні [6].

Ю. Луцик, С. Коротін, О. Кучмєєв, І. Якименко за допомогою сценарного аналізу розробили чотири прогнозних сценарії розвитку економіки України в умовах ведення «гібридної» війни Російською Федерацією [7].

Починаючи з 2022 року, увага вітчизняних вчених-економістів прикута до моделювання та прогнозування розвитку різних секторів економіки України в умовах повномасштабних воєнних дій. Так, Макаров В. М., Каплін М. І., Білан Т. Р. проаналізувавши вплив кризи, викликаної війною, використали сценарний підхід для прогнозування розвитку вугільної галузі, зробили припущення стосовно можливих сценаріїв розвитку та розрахували можливі обсяги виробництва, яких можна досягти у рамках визначених сценаріїв протягом наступних 10–15 років, зважаючи на ті руйнування, які зазнали підприємства даної галузі з початку війни [8].

Швачич Г. Г., Мамузич І., Мороз Б. І., Алексєєв О. М., Харь А. Т. та Мироненко М. А. для підприємств гірничо-металургійного комплексу запропонували використання поліноміального регресійного аналізу для прогнозу розвитку виробництва труб, а також проаналізували вплив кризи, викликаної воєнними діями на території України [9].

Виклад основного матеріалу дослідження. У дослідженні [10], проведеному наприкінці 2022 року, авторами розроблено модель сценарного прогнозування стану вітчизняних підприємств гірничо-металургійного комплексу (ГМК). Згідно побудованої моделі, прогнозування майбутніх змін пропонується здійснювати за песимістичним, реалістичним та помірно-оптимістичним сценарієм. В якості основних індикаторів, зміна яких впливає на діяльність підприємств ГМК і визначає можливість реалізації певного сценарію їх розвитку, стабілізації або занепаду, обрано такі: динаміка курсу гривні, ціни на електроенергію, зміна логістичних витрат, визначення державного курсу підтримки ГМК, зміна конкурентних позицій на міжнародних ринках.

Для унаочнення логіки міркувань в таблиці 1 наведено опис кожного сценарію з урахуванням напряму змін ключових індикаторів.

Таблиця 1

Опис сценаріїв для підприємств ГМК [1]

Назва сценарію	Характеристика сценарію з урахуванням змін індикаторів	Наслідки для підприємств ГМК
Песимістичний	Динаміка курсу гривні – зниження	Має високу загрозу для існування більшості підприємств ГМК України. Доцільність тимчасового «заморожування» операційної діяльності підприємств.
	Ціна на енергоресурси – зростання	
	Логістичні витрати – збільшення	
	Визначення державного курсу підтримки ГМК – відхилена пропозиція	
	Конкурентні позиції на міжнародних ринках – погіршуються	
Реалістичний (найбільш ймовірнісний)	Динаміка курсу гривні – не зазнає істотних змін	Загроза для операційної діяльності підприємств ГМК. Продовження операційної діяльності у скорочених масштабах.
	Ціна на енергоресурси – незначне зростання	
	Логістичні витрати – незначне збільшення	
	Визначення державного курсу підтримки ГМК – досягнуто частково	
	Конкурентні позиції на міжнародних ринках – не демонструють подальшого зниження	
Помірно-оптимістичний	Динаміка курсу гривні – незначне збільшення	Більшість підприємств знаходиться в фазі стабілізації. Відбувається поступове завантаження більшої частини виробничих потужностей підприємств, зростають обсяги виробництва та реалізації продукції
	Ціна на енергоресурси – не зазнає істотних змін	
	Логістичні витрати – не зазнають істотних змін	
	Визначення державного курсу підтримки ГМК – досягнуто частково	
	Конкурентні позиції на міжнародних ринках – незначне покращення	

Доповнити експертні оцінки змін індикаторів в межах кожного сценарію можна за допомогою використання методів, які дозволяють кількісно оцінити ймовірність реалізації того чи іншого сценарію. Відповідно до вищевикладених міркувань, авторами пропонується розрахувати вірогідність реалізації кожного зі сценаріїв відповідно до зміни ключових індикаторів за допомогою методу Байєса.

Даний метод передбачає використання двох типів ймовірностей – апіорних та апостеріорних. У загальному вигляді ймовірність гіпотези до експерименту вважають апіорною ймовірністю, в той час, як апостеріорна ймовірність – це ймовірність гіпотези після проведення експерименту.

Формула Байєса має вигляд

$$P_A(H_i) = \frac{P(H_i) \cdot P(A/H_i)}{P(A)}, \quad (1)$$

де $P(H_i)$ – апіорна ймовірність;

$P(H_i|A)$ – апостеріорна ймовірність;

$P(A)$ – повна ймовірність розрахованої події.

У дослідженні [14] апіорні ймовірності реалізації прогнозних сценаріїв були визначені експертно з урахуванням найбільш значущих ризиків зовнішнього середовища, які впливали на діяльність підприємств гірничо-металургійного комплексу в 2022 році, а саме: песимістичний (H_1) – 15%, реалістичний (H_2) – 50%, помірньо-оптимістичний (H_3) – 35%.

Дослідження було продовжене у першому півріччі 2023 року, що дозволило врахувати зміни у складі зовнішніх факторів впливу та зробити коригування в прогнозних оцінках. Основна увага була приділена двом індикаторам – «Визначення державного курсу підтримки ГМК» та «Конкурентні позиції на міжнародних ринках», оскільки саме ці індикатори або не демонструють розбіжностей між окремими прогнозами або їх зміни складно оцінити швидко та однозначно в діапазоні «покращення - не погіршення».

В умовах повномасштабної війни визначення державного курсу підтримки підприємств ГМК є найважливішою умовою забезпечення можливості підтримання їх

функціонування, циклу індивідуального відтворення принаймні у скорочених масштабах.

Характеризуючи індикатор «Визначення державного курсу підтримки ГМК», слід зазначити, що станом на кінець травня 2023 року уряд України в рамках державної програми підтримки підприємств ГМК реалізував декілька програм. Зокрема, запущено додатковий прикордонний пункт пропуску з Молдовою, а також разом з країнами ЄС реалізуються залізничні проєкти у рамках інтеграції до Транс'європейської транспортної мережі TEN-T, що дасть змогу отримати доступ до різних видів допомоги Євросоюзу. Так, разом з Литовським урядом планується з'єднати порти Одеси та Клайпеди залізницею для транспортування, зокрема, залізничної сировини до країн Південної Європи. Для цього українські залізничники разом з групою компаній Литовських залізниць LTG, LTG Cargo, а також з польською компанією Laude Smart Intermodal SA домовилися про реалізацію спільного проєкту «Операційна модель FREE Rail» [11].

За ініціативи ЄС уряди Молдови, Румунії, Словаччини реалізують будівництво та модернізацію залізничної інфраструктури з тим, щоб полегшити транспортування вантажів залізницею з України до європейських країн. Так, словацькі залізничники розпочали модернізацію сортувального парку по колії 1520 мм станції Чіерна над Тісою [12].

З метою підтримки національних виробників, зокрема і підприємств ГМК, відбувається розширення пропускної спроможності Дунайських портів Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ. У 2022 році у дунайські порти було інвестовано \$15 млн [13]. За пріоритетний напрям обрано збільшення обсягів переробки вантажів шляхом введення в дію нових причалів, збільшення кількості якірних місць, поліпшення дорожньої інфраструктури на під'їзді до портів. Як результат, у лютому 2023 обсяги перевалки вантажів в Ізмаїльському порті перевищували заплановані показники на 274%, а станом на 09.05.2023 р. підприємство виконало річний план з вантажопереробки та досягнуло рекордних за всю історію існування порту темпів виконання річних показників. Загалом Міністерство інфраструктури планує збільшити

загальну пропускну спроможність Дунайських портів у 1,7 рази – до 25 млн т на рік [14].

Одним з позитивних факторів змін є рішення уряду США, прийняте у червні 2023 року. Про надання нового пакету допомоги Україні на 1,3 млрд доларів, в якому 657 млн дол буде спрямовано на допомогу в модернізації пунктів пропуску на кордоні України, її залізничних ліній, портів та іншої критичної інфраструктури [15].

Разом з тим ряд проблем залишаються не вирішеними і позиція держави тут є визначальною. Серед них: відміна екологічного податку на СО та скасування податків на СО₂ та інші викиди на період війни і на шість місяців після завершення бойових дій; відміна ренти для залізничної сировини; заміна податків із заробітної плати та зборів (ПДФО, ЄСВ) на лише один соціальний податок за ставкою 10%; зниження або принаймні недопущення підвищення ціни електроенергії для підприємств ГМК. Отже, за результатами проведеного дослідження можна констатувати, що позитивні зміни індикатора «Визначення державного курсу підтримки ГМК» досягнуто частково.

Вагомим індикатором, зміна якого обумовлює ймовірність реалізації певного сценарію змін у стані підприємств ГМК, є міжнародна конкурентоспроможність. Важливість даного індикатора зумовлена тим, що обсяги попиту та пропозиції на продукцію міжнародних ринків впливають на цінові зміни та конкурентоспроможність вітчизняних експортоорієнтованих підприємств.

По-перше, слід зазначити той факт, що велика кількість західних країн-партнерів анулювали імпорتنі мита та скасували квоти на металургійну продукцію для підтримки українського експорту. Так, перший крок зробила Великобританія, яка ще у квітні 2022 року оголосила про дострокове анулювання всіх імпорتنих мит та квот [16]. Згодом Канада дозволила імпорт українського гарячекатаного прокату без сплати антидемпінгового мита, а Великобританія скасувала його наприкінці серпня 2022 року строком на дев'ять місяців на гарячекатаний плоский прокат для торговельного захисту та підтримки українського сектору ГМК. Останнє рішення

про скасування антидемпінгового мита на гарячекатаний плоский прокат ухвалили в ЄС у лютому 2023 року.

За даними консалтингового агентства GfK Center [17], виробництво сталі в країнах Євросоюзу в лютому 2023 року впало на 12,6%, до відмітки 10,5 млн т в порівнянні з аналогічним періодом минулого року. Зокрема, ArcelorMittal Europe за підсумками 2022 року знизив виробництво сталі на 13,3% – до 31,9 млн т. Відвантаження сталі скоротилося на 9% і становило 30,18 млн т.

За даними асоціації WorldSteel [18], виробництво сталі в країнах ЄС за підсумками перших п'яти місяців 2023 року скоротилося на 16,3% порівняно з аналогічним періодом минулого року. Загалом світове сталеливарне виробництво впало в 2022 році на 3,9% до рівня 1885 млн т [19]. Більшість європейських та світових виробників сталі почали зменшувати обсяги виробництва у 2023 році через нестабільну кон'юнктуру ринку, а саме високу волатильність цін та попиту (при цьому ключову роль зіграли побоювання стосовно зменшення попиту на металургійну продукцію), високі ціни на енергоресурси. Очевидно, що частково зміни у кон'юктурі ринку були спричинені військовою агресією РФ проти України.

Натомість результати у першому кварталі 2023 року свідчать про те, що ринок ЄС потребує таких самих обсягів сталі, як і в попередні роки [20]. Прогнозні оцінки виявилися хибними, оскільки реальний попит на металургійну продукцію не впав, як очікувалось більшістю виробників. Через зменшення обсягів виробництва протягом останнього кварталу 2022 року поточних запасів підприємств виявилось недостатньо для задоволення попиту споживачів, тому на ринку ЄС мав місце розрив між реальним попитом і пропозицією. Негативним фактором для збільшення розриву стала зупинка доменної печі №2 на заводі в Домброва Гурничі (Польща), а також пожежі на доменних печах на заводах у Хіхоні (Іспанія) та Дюнкерк (Німеччина), через що виробництво на даних потужностях було призупинене (дані заводи належать другій у світовому рейтингу виробників сталі корпорації ArcelorMittal).

Посилила розрив між реальним попитом і пропозицією на європейському ринку

металургійної продукції серія потужних землетрусів, яка вразила південну та центральну Туреччину та частини північної Сирії на початку лютого 2023 року. Спричинивши десятки тисяч жертв у регіоні, землетрус призвів також до масштабних руйнувань виробничого сектору, зокрема підприємств, які виробляли третину сталі в країні. Якщо у 2022 році Туреччина експортувала до ЄС 2,5 млн т плоского прокату, то в 2023 році пріоритетом для турецьких підприємств був визначений внутрішній ринок через необхідність відбудови країни після стихійного лиха.

З економічних позицій ситуація з руйнуванням підприємств у Туреччині, зростання попиту на сталеву продукцію для подолання наслідків землетрусу, зменшення виробництва сталі у країнах Близького сходу є економічно вигідною для вітчизняних виробників сталі. Враховуючи прогнозні оцінки фінансового агентства Fitch [21] відносно зростання вартості на залізну руду до \$125/т, є підстави очікувати збільшення розриву між ціною та витратами на виробництво і реалізацію металургійної продукції. Отже, зміни індикатора «Кон’юнктура на міжнародному ринку» для українських підприємств з точки зору збільшення попиту на їх продукцію можна визначити як сприятливі.

Далі для наявних трьох сценаріїв необхідно визначити скориговану ймовірність розвитку подій за кожним з них. Спираючись на логіку міркувань, описаних вище, вести мову про відсутність державної підтримки (A₁) та погіршення конкурентних позицій

підприємств ГМК на міжнародному ринку (B₁) немає підстав, тому песимістичний сценарій не буде реалізовано. Отже, надамо значення ймовірності 0%.

Натомість вірогідність збільшення підтримки державою підприємств ГМК за реалістичним сценарієм складає 80% (A₂), через те, що уряд України задля ефективної допомоги підприємствам вже працює щонайменше у двох напрямках: збільшення завантаження Дунайських портів та збільшення можливостей транспортування продукції за рахунок інтегрування української залізниці до системи TEN-T і відкриття нових пропускних пунктів. Відповідно, ймовірність збільшення допомоги від держави у рамках помірно-оптимістичного сценарію, а саме запровадження більшої кількості заходів для підтримки підприємств, становить 20% (A₃).

Ймовірність покращення конкурентних позицій вітчизняних підприємств на міжнародних ринках (помірно-оптимістичний сценарій) внаслідок сприятливих змін кон’юнктури міжнародного ринку складає 70% (B₃); відповідно ймовірність непогіршення ситуації за реалістичним сценарієм становить 30% (B₂).

Вихідні дані для розв’язання задачі, розрахунок апостеріорних ймовірностей реалізації сценаріїв на основі зміни ключових індикаторів здійснюється за формулою (1) на основі використання теореми множення ймовірностей. Результати розрахунків наведено у вигляді таблиці 2.

Таблиця 2

Розрахунок ймовірностей реалізації сценаріїв змін стану підприємств ГМК за методом Байєса

Показники	Умовні позначення (формула для розрахунку)	Сценарії		
		Песимістичний	Реалістичний	Помірно-оптимістичний
Ймовірність настання сценарію	$P(H_i)$	0,15	0,5	0,35
Ймовірність допомоги від держави (подія A)	$P(A_i/H_i)$	0	0,8	0,2
Ймовірність зміни конкурентних позицій (подія B)	$P(B_i/H_i)$	0	0,3	0,7
Повна ймовірність	$P(A \cdot B) = \sum P(H_i) \cdot P(A_i/H_i) \cdot P(B_i/H_i)$	0	0,12	0,049
Апостеріорна ймовірність	$P_{AB}(H_i) = \frac{P(H_i) \cdot P(A_i/H_i) \cdot P(B_i/H_i)}{P(A \cdot B)}$	0	0,71	0,29

Отже, результати розрахунку ймовірності реалізації сценаріїв змін на підприємствах ГМК на основі зміни ключових індикаторів за допомогою метода Байєса та теореми множення ймовірностей доводять, що можливість на існування мають два сценарії розвитку подій, а саме реалістичний та помірно-оптимістичний з ймовірністю реалізації 71% та 29% відповідно.

Виходячи з даних таблиці 1 слід очікувати, що навіть у рамках втілення реалістичного сценарію діяльність підприємств ГМК не буде повернута до масштабів виробництва, які були встановлені у докризовий період. Підприємства продовжать операційну діяльність у скорочених масштабах, зробивши основну ставку на виробництво та реалізацію технологічно нескладної продукції, такої як залізорудний концентрат, сляби, квадратна заготовка для зменшення собівартості продукції.

Висновки. Використання методу Байєса для розрахунку ймовірності реалізації сценаріїв зміни стану металургійних підприємств є досить ефективним підходом. Провівши аналіз ключових індикаторів, використавши експертні оцінки для встановлення априорних ймовірностей реалізації прогнозних сценаріїв та враховувавши зміни в зовнішньому середовищі, які обумовлюють поведінку двох найбільш невизначених індикаторів з позицій оцінки в діапазоні «покращення – не погіршення» – «Визначення державного курсу підтримки ГМК» та «Конкурентні позиції на міжнародних ринках», стало можливим скоригувати ймовірність розвитку подій за кожним сценарієм та розрахувати ймовірність настання кожного з них.

Перспективи майбутнього дослідження включають можливість врахування додаткових індикаторів та використання більш складних методів ймовірнісного моделювання, зокрема, методу байєсівських мереж. Це дасть можливість збільшити масштаби і горизонт прогнозування, а також оцінити вплив додаткових факторів на діяльність металургійних підприємства під час війни.

Література

1. Бідюк П.І., Калініна І.О., Гожий О.П. Байєсівський аналіз даних : монографія. Херсон : ФОП Вишемирський В.С., 2021. С. 208. URL: <https://dspace.chmnu.edu.ua/jspui/handle/123456789/526>
2. Обушний С.М., Новіков А.В. Генезис та розвиток моделювання в аспекті соціально-економічного розвитку проєктів. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2023. №1. С. 165-176. URL : <https://www.journal.eae.com.ua/index.php/journal/article/download/193/156>.
3. Бідюк П.І., Коршевнік Л.О. Система для оцінювання і прогнозування стану підприємства на основі мереж Байєса. *Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили. Сер. : Комп'ютерні технології*. 2010. Т. 134, Вип. 121. С. 60-74. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchduct_2010_134_121_8.
4. Коваль З.О. Оцінювання стратегії підприємства методом теорії ігор. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. 2021. №2. С. 47-55. URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2021/nov/25481/nzmened-47-55.pdf>.
5. Коваль З.О. Оцінювання ефективності стратегії підприємства методами сценарного аналізу. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. 2020. №2. С. 43-52. URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2020/dec/22730/200991menpidpr-43-52.pdf>.
6. Хорошко В.О., Браїловський М.М. Використання теорії ігор при аналізі гібридних війн. *Інформатика та математичні методи в моделюванні*. 2020. Т. 10, Вип. 3-4. С. 222-229. URL : [http://immm.op.edu.ua/files/archive/n3-4_v10_2020/2020_3-4\(10\).pdf](http://immm.op.edu.ua/files/archive/n3-4_v10_2020/2020_3-4(10).pdf).
7. Луцик Ю., Коротін С., Кучмєєв О., Якименко І. Прогнозування можливих сценаріїв розвитку економіки України в умовах ведення «гібридної» війни Російською Федерацією. *Social development & Security*. 2020. Vol. 10, Issue 1. С. 156-170. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/socdevsec_2020_10_1_18.
8. Макаров В.М., Каплін М.І., Білан Т.Р. Прогнозування розвитку вугільної галузі в умовах воєнного стану в Україні. *The VI International Scientific and Practical Conference «Modern ways of solving the problems of science in the world», February 13–15, Warsaw, Poland*. 2023. С. 407-410. URL : <https://eu-conf.com/ua/events/modern-ways-of-solving-the-problems-of-science-in-the-world>.
9. Швачич Г.Г., Мамузіч І., Мороз Б.І., Алексєєв О.М., Харь А.Т., Мироненко М.А. Прогнозування виробничних процесів на основі поліноміального регресійного аналізу. *Науковий журнал «Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво»*. Луцьк, 2023. Вип. № 50. С. 27-35. URL: <http://eadnurt.diit.edu.ua/bitstream/123456789/17161/1/S hvachych.pdf>.
10. Баранець Г.В., Гребенко Д.О., Клодчик О.О. Особливості антикризового управління гірничо-металургійними підприємствами України в умовах воєнної агресії. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2022. №4(80). С. 94-106. URL: <https://ev.nmu.org.ua/docs/2022/EV20224.pdf>.
11. Єрмоленко Г. УЗ та LTG формуватимуть незалежну систему експлуатації залізниці на мережі колій 1520 мм. GMK Center, Київ. 2023. URL:

<https://gmk.center/ua/news/uz-ta-ltg-formuvatimut-nezalezhnu-sistemu-eksploatatsii-zalznici-na-merezhi-1520-mm/>.

12. Колісниченко В. Словаччина модернізує залізничну інфраструктуру на кордоні з Україною. GMK Center, Київ, 2023. URL : <https://gmk.center/ua/news/slovachchina-modernizuie-zalznichnu-infrastrukturu-na-kordoni-z-ukrainoju/>.

13. Єрмоленко Г. У порти Дунаю в 2022 році інвестували \$15 млн – АМПУ. GMK Center, Київ, 2023. URL : <https://gmk.center/ua/news/u-porti-dunaju-v-2022-roci-investuvali-15-mln-ampu/>.

14. Колісниченко В. Ізмаїльський порт з початку року перевалив 6,2 млн т вантажів. GMK Center, Київ, 2023. URL: <https://gmk.center/ua/news/izmailskij-port-z-pochatku-roku-perevaliv-6-2-mln-t-vantazhiv/>.

15. Єрмоленко Г. США нададуть Україні додаткову допомогу в \$1,3 млрд. GMK Center, Київ, 2023. URL: <https://gmk.center/ua/news/ssha-nadadut-ukraini-dodatkovu-dopomogu-v-1-3-mlrd/>.

16. Агапова В. Що лишилося від української металургії. Економічна правда, Київ, 2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/03/29/698540/>.

17. Колісниченко В. «ArcelorMittal розширює потужності з виробництва електротехнічної сталі у Франції». GMK Center, Київ, 2023. URL: <https://gmk.center/ua/news/arcelormittal-rozshirjuie-potuzhnosti-z-virobnictva-elektrotehnicnoi-stali-u-francii/>.

18. Crude Steel Production. World Steel Association, Brussels, Belgium, 2023. URL: <https://worldsteel.org/steel-topics/statistics/steel-data-viewer/CSP-PERC/>.

19. World Steel in Figures 2023. World Steel Association, Brussels, Belgium, 2023. URL: <https://worldsteel.org/steel-topics/statistics/world-steel-in-figures-2023/>.

20. Глущенко А. Ринок сталі в ЄС перебуває під тиском обмежених поставок. GMK Center, Київ, 2023. URL: <https://gmk.center/ua/posts/rynok-stali-v-ies-perebuvaie-pid-tyskom-obmezhenykh-postavok/>.

21. Колісниченко В. Fitch переглянуло прогноз цін на залізну руду в 2023 році в бік зростання. GMK Center, Київ, 2023. URL: <https://gmk.center/ua/news/fitch-pereglyanulo-prognoz-cin-na-zaliznu-rudu-v-2023-roci-v-bik-zrostannya/>.

References

1. Bidiuk, P.I., Kalinina, I.O., & Hozhyi, O.P. (2021). Baiiesivskyi analiz danykh. Kherson: FOP Vyshemyrskyi V.S. Retrieved from <https://dspace.chmnu.edu.ua/jspui/handle/123456789/526>

2. Obushnyi, S.M., & Novikov, A.V. (2023). Henezys ta rozvytok modeliuвання v aspekti sotsialno-ekonomichnoho rozvytku proektiv. Yevropeyskyi naukovyi zhurnal Ekonomichnykh ta Finansovykh innovatsii, (1), 165-176. Retrieved from <https://www.journal.eae.com.ua/index.php/journal/article/download/193/156>.

3. Bidiuk, P.I., & Korshevniuk, L.O. (2010). Systema dlia otsiniuvannya i prohnozuvannya stanu

pidpriemstva na osnovi merezh Baiiesa. Naukovi pratsi Chornomorskoho derzhavnoho universytetu imeni Petra Mohyly. Ser.: Kompiuterni tekhnologii, T. 134, Issue 121, 60–74. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchduct_2010_134_121_8.

4. Koval, Z.O. (2021). Otsiniuvannya stratehii pidpriemstva metodom teorii ihor. Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia ta problemy rozvytku, (2), 47-55. Retrieved from <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2021/nov/25481/nzmened-47-55.pdf>.

doi.org/10.23939/smeu2021.02.047

5. Koval, Z.O. (2020). Otsiniuvannya efektyvnosti stratehii pidpriemstva metodamy stsenarnoho analizu. Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia ta problemy rozvytku, (2), 43-52. Retrieved from <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2020/dec/22730/200991menpidpr-43-52.pdf>.

doi.org/10.23939/smeu2020.02.043

6. Khoroshko, V.O., & Brailovskyi, M.M. (2020). Vykorystannia teorii ihor pry analizi hibridnykh viyn. Informatyka ta matematychni metody v modeliuванні, Issue 10(3-4), 222-229. Retrieved from [http://immm.op.edu.ua/files/archive/n3-4_v10_2020/2020_3-4\(10\).pdf](http://immm.op.edu.ua/files/archive/n3-4_v10_2020/2020_3-4(10).pdf).

DOI 10.15276/imms.v10.no 3-4.222

7. Lutsik, J., Korotin, S., Kuchmeyer, O., & Yakymenko, I. (2020). Prediction of possible scenarios for the development of the Ukrainian economy in the context of a «hybrid» war the Russian Federation. Journal of Scientific Papers «Social Development and Security», 10(1), 156-170. DOI : <https://doi.org/10.33445/sds.2020.10.1.16>. [In Ukrainian].

8. Makarov, V.M., Kaplin, M.I., & Bilan, T.R. (2023). Prohnozuvannya rozvytku vuhilnoi haluzi v umovakh voiennoho stanu v Ukraini. Proceedings from MIIM'23: The VI International Scientific and Practical Conference «Modern ways of solving the problems of science in the world», February 13-15, Warsaw, Poland. pp. 407-410. Retrieved from <https://eu-conf.com/ua/events/modern-ways-of-solving-the-problems-of-science-in-the-world>.

9. Shvachych, G., Mamuzich, I., Moroz, B., Aleksieiev, O., Khar, A., & Myronenko, M. (2023). Prognostication of production processes based on polynomial regression analysis. COMPUTER-INTEGRATED TECHNOLOGIES: EDUCATION, SCIENCE, PRODUCTION, 50, 27-35. DOI : <https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2023-50-04>.

10. Baranets, H.V., Hrebenko, D.O., & Klodchuk, O.O. (2022). Osoblyvosti antykrizovoho upravlinnia hirnycho-metallurhiynymy pidpriemstvamy Ukrainy v umovakh voiennoi ahresii. Ekonomichnyy visnyk Dniprovskoi politekhniki, 4(80), 94-106. DOI : <https://doi.org/10.33271/ebdu/80.094>.

11. Yermolenko, H. (2023). UZ ta LTG formuvatymut nezalezhnu systemu eksploatatsii zaliznytsi na merezhi kolii 1520 mm. GMK Center, Kyiv. Retrieved from <https://gmk.center/ua/news/uz-ta-ltg-formuvatimut-nezalezhnu-sistemu-eksploatatsii-zalznici-na-merezhi-1520-mm/>.

12. Kolisnichenko, V. (2023). Slovachchyna modernizuie zaliznychnu infrastrukturu na kordoni z

Ukrainoiu. GMK Center, Kyiv. Retrieved from <https://gmk.center/ua/news/slovachchina-modernizuiie-zaliznichnu-infrastrukturu-na-kordoni-z-ukrainoju/>.

13. Yermolenko, H. (2023). U porty Dunaiu v 2022 rotsi investuvaly \$15 mln – AMPU. GMK Center, Kyiv. Retrieved from <https://gmk.center/ua/news/u-porti-dunaju-v-2022-roci-investuvali-15-mln-ampu/>.

14. Kolisnichenko, V. (2023). Izmailskiy port z pochatku roku perevalyv 6,2 mln t vantazhiv. GMK Center, Kyiv. Retrieved from <https://gmk.center/ua/news/izmailskij-port-z-pochatku-roku-perevaliv-6-2-mln-t-vantazhiv/>.

15. Yermolenko, H. (2023). SShA nadadut Ukraini dodatkovu dopomohu v \$1,3 mlrd. GMK Center, Kyiv. Retrieved from <https://gmk.center/ua/news/ssha-nadadut-ukraini-dodatkovu-dopomogu-v-1-3-mlrd/>.

16. Ahapova, V. (2023). Shcho lysholosa vid ukrainskoi metalurhii. Ekonomichna pravda, Kyiv. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/03/29/698540/>.

17. Kolisnichenko, V. (2023). «ArcelorMittal rozshyriuie potuzhnosti z vyrobnytstva

elektrotekhnichnoi stali u Frantsii». GMK Center, Kyiv. Retrieved from <https://gmk.center/ua/news/arcelormittal-rozshirjuie-potuzhnosti-z-virobnictva-elektrotekhnichnoi-stali-u-frantsii/>.

18. Crude Steel Production. (2023). World Steel Association, Brussels, Belgium. Retrieved from <https://worldsteel.org/steel-topics/statistics/steel-data-viewer/CSP-PERC/>.

19. World Steel in Figures 2023. (2023). World Steel Association, Brussels, Belgium. Retrieved from <https://worldsteel.org/steel-topics/statistics/world-steel-in-figures-2023/>.

20. Hlushchenko, A. (2023). Rynok stali v YeS perebuvaie pid tyskom obmezhenykh postavok. GMK Center, Kyiv. Retrieved from <https://gmk.center/ua/posts/rynok-stali-v-ies-perebuvaie-pid-tyskom-obmezhenykh-postavok/>.

21. Kolisnichenko, V. (2023). Fitch perehliano prohnos tsin na zaliznu rudu v 2023 rotsi v bik zrostannia. GMK Center, Kyiv. Retrieved from <https://gmk.center/ua/news/fitch-pereglyanulo-prognos-cin-na-zaliznu-rudu-v-2023-roci-v-bik-zrostannia/>.

SCENARIO FORECASTING OF CHANGES IN THE STATE OF UKRAINIAN STEEL PLANTS IN THE CONDITIONS OF WAR ON THE BASIS OF PROBABILISTIC METHODS

V. Ya. Shvets, D.E., Professor, H. V. Baranets, Ph. D (Econ.), Associate Professor, D. O. Hrebenko, Post-graduate Student, Dnipro Univrsity of Technology

Methods. The results were obtained through the use of the following methods: systematic and comparative analysis – when determining changes in the composition of external factors influencing the activity of metallurgical enterprises in wartime conditions; abstraction – when determining the adjusted probability of the development of events under each scenario; modeling – when constructing a posteriori probabilities of the realization of scenarios of changes in the status of metallurgical enterprises of Ukraine.

Results. The possibility of using probabilistic methods in the developed model of scenario forecasting of changes in the state of industrial enterprises in wartime is substantiated. The Bayesian method allows to quantify the probability of implementation of each scenario. Based on the study of the factors influencing the activities of steel plants in the first half of 2023, the scenario forecasting model is corrected in the forecast estimates of the performance of individual indicators. Taking into account the direction of changes in the indicators, the corrected probability of events under each scenario was determined. The a posteriori probabilities of realization of the scenarios of changes in the state of steel plants of Ukraine are calculated using the Bayes formula.

Novelty. A scientific and methodological approach to scenario forecasting of changes in the state of steel enterprises in wartime conditions is developed based on the use of probabilistic modeling methods, in particular the Bayesian method.

Practical value. The obtained results of the scenario forecasting of changes in the state of steel enterprises of Ukraine in the conditions of war, which are supplemented by determining the probability of implementation of each scenario based on the calculation of a posteriori probability using the Bayesian method, allow managers of steel enterprises to develop programs of recovery from the crisis caused by military aggression and its consequences, taking into account the most likely scenario of events.

Keywords: mining and steel industry, steel enterprises, war, analysis, probability, forecasting, Bayesian method, scenario modeling.

Надійшла до редакції 10.06.23 р.

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ З ПОЗИЦІЙ ЇХНЬОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ

*Д. В. Іванець, аспірант, Національний авіаційний університет,
orcid.org / 0000-0002-5790-3601, 3925532@stud.nau.edu.ua*

Методологія дослідження. Інструментарій дослідження базується а методології аналізу інноваційної діяльності, системі загальнонаукових та спеціальних методів, а саме: методі статистичного аналізу, що дозволило визначити тренди інноваційної активності підприємств; методі вартісного аналізу, за допомогою якого розкрито тенденції інвестування у інноваційну діяльність; методи узагальнення використано для побудови послідовності оцінювання ефективності інноваційної діяльності підприємств; методи систематизації – для узагальнення множини показників оцінювання інноваційної діяльності з позиції конкурентоспроможності підприємства; методи графічної візуалізації застосовано для формалізації авторських положень.

Результати. У статті проаналізовано особливості оцінювання результативності інноваційної діяльності підприємств з позицій їхньої конкурентоспроможності. Визначено тенденції зміни кількості впроваджених видів інноваційної продукції та динаміки витрат на інновації промислових підприємств за даними офіційної статистики. Проаналізовано етапи оцінки ефективності інноваційної діяльності підприємства. Обґрунтовано основні підходи до визначення ефективності інноваційної діяльності підприємств з огляду на їхню конкурентоспроможність. Розглянуто систему показників, які інтегрують в собі різні методики оцінки ефективності інноваційної діяльності підприємств. Проаналізовано чинники, які уповільнюють розвиток інноваційного потенціалу вітчизняних підприємств.

Новизна. Доведено, що оцінювання результативності інноваційної діяльності повинно базуватись на комплексному підході, який включає як фінансові, так і науково-технічні, соціальні та стратегічні аспекти. Застосування комплексного підходу оцінювання результативності інноваційної діяльності допомагає підприємствам аналізувати свої досягнення, визначати слабкі місця та здійснювати обґрунтовані рішення для підвищення конкурентоспроможності.

Практична значущість. Прикладні результати дослідження орієнтовані на врахування конкретних позицій та можливостей конкурентного потенціалу підприємства при оцінюванні ефективності його інноваційної діяльності.

Ключові слова: підприємство, інноваційна діяльність, оцінювання результативності інноваційної діяльності підприємств, конкурентоспроможність, ефективність.

Постановка проблеми. Інноваційна діяльність є ключовим фактором для забезпечення сталого розвитку підприємств у сучасних умовах динамічного розвитку технологій, ринкових умов і вимог споживачів. Оцінювання результативності інноваційної діяльності підприємств є необхідним інструментом, який допомагає визначити ефективність інноваційного розвитку та його вплив на конкурентоспроможність підприємства на

ринку. Інноваційність стає своєрідним «рушійним механізмом» розвитку, забезпечуючи підприємствам перевагу над конкурентами, здатність адаптуватися до змін та виходити за межі традиційних ринків і послуг. Метою оцінювання результативності інноваційної діяльності є не тільки виявлення недоліків та прогалин, але й використання отриманих даних для формування ефективних стратегічних рішень, спрямованих на зміцнення конкурентних позицій підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика оцінювання ефективності інноваційної діяльності підприємств знаходить своє відображення у працях таких науковців як: В. Микитюк [3], В. Постова [3], Н. Сафонік [7], Б. Сенів [8], М. Юдіна [9] та інших. Проте, зважаючи на необхідність впроваджувати ефективні інновації і займати лідерські позиції на ринку та сучасні інноваційно-цифровізаційні тенденції, питання оцінювання результативності інноваційної діяльності потребує подальших досліджень та є необхідним і невід'ємним елементом стратегічного управління для підтримки зростання та впровадження інноваційного потенціалу підприємств.

Формулювання мети статті. Метою статті є обґрунтування методичних засад оцінювання результативності інноваційної діяльності підприємств з позицій їх конкурентоспроможності..

Виклад основного матеріалу дослідження. Здатність до інновацій є критичним фактором для успіху будь-якого підприємства, незалежно від його розміру, галузі чи географічного положення. Оцінювання інноваційної діяльності забезпечує підприємствам

можливість здійснити обґрунтовані стратегічні рішення, вдосконалити бізнес-процеси та забезпечити більш ефективне спрямування зусиль на досягнення конкурентних переваг. Важливість оцінювання полягає в забезпеченні ефективного використання ресурсів на інноваційні проєкти, збільшенні інноваційної результативності та забезпеченні позитивного впливу на фінансовий стан підприємства. Оцінка ефективності інноваційної діяльності підприємств вимагає більш глибокого і комплексного аналізу.

За даними офіційної статистики можна отримати інформацію щодо окремих кількісних показників, що характеризують інноваційну діяльність підприємств, таких як кількість розроблених та реалізованих інноваційних продуктів, обсяг інвестицій в інноваційну діяльність та загальний стан інноваційного розвитку підприємств (рис. 1). За останні роки, в Україні спостерігається нестабільні тенденції зміни кількості впроваджених видів інноваційної продукції (товарів, послуг), що супроводжується впливом пандемії COVID-19, а нині значущим фактором у зміні інноваційного ландшафту країни виступає повномасштабне вторгнення.



Рис. 1. Тенденції зміни кількості впроваджених видів інноваційної продукції (товарів, послуг) за 2011–2020 рр., одиниць

Джерело: складено за даними [5].

Інноваційна діяльність є ключовим елементом розвитку сучасних промислових підприємств, а витрати, вкладені в дослідження, розробку та впровадження новачійних рішень, визначають їхню конкурентоспроможність, здатність до інноваційного зростання та створення значущих переваг на ринку (рис. 2). В більшості випадків основним дже-

релом фінансування є власні кошти підприємств, що пояснюється важливістю розробки та впровадження інноваційних продуктів задля підвищення рівня конкурентоспроможності та економічної ефективності їх діяльності. Проте, зважаючи на зовнішні умови, зокрема вплив повномасштабного вторгнення, наразі витрати на інноваційний розвиток не є першочерговими [7, с.103].

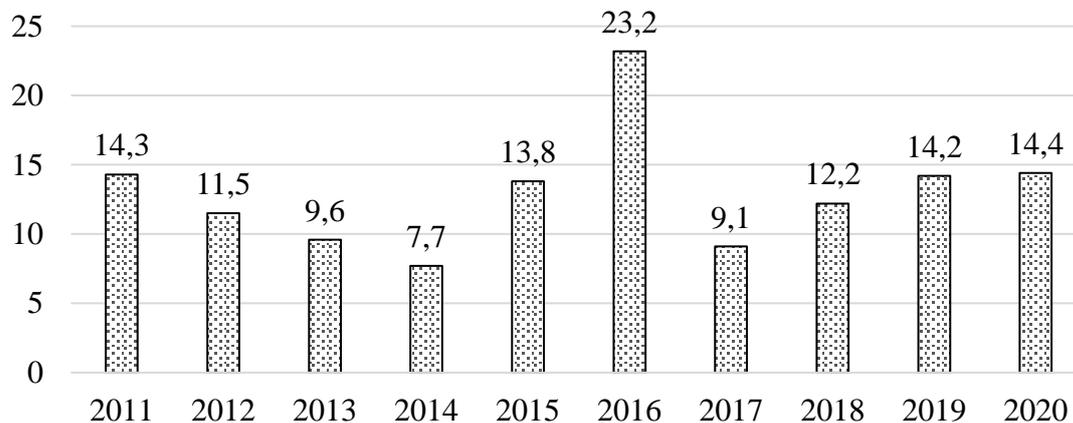


Рис. 2. Динаміка витрат на інновації промислових підприємств за 2011–2020 рр., млрд грн

Джерело: складено за даними [5].

Проте, оцінка ефективності інноваційної діяльності підприємств вимагає більш глибокого і комплексного аналізу. Метою даного аналізу є обґрунтування найефективніших напрямів інноваційної діяльності підприємств. Метою даного аналізу є обґрунтування найефективніших напрямів інноваційної діяльності підприємств. Основні завдання комплексного аналізу інноваційної діяльності підприємств включають:

- визначення відповідності фінансового стану підприємства цілям стосовно інноваційного розвитку (для досягнення успіху у сфері інновацій, фірма повинна мати достатні ресурси та забезпечити фінансування інноваційних проєктів);

- оцінювання спроможності до інноваційного розвитку (важливо оцінити здатність підприємства до розробки та впровадження новачійних рішень, її потенціал для інновацій та науково-технічних досліджень);

- вибір інноваційних проєктів (підприємство повинно вибрати ті інноваційні проєкти, які мають найбільший потенціал для досягнення стратегічних цілей та приносять найбільшу дохідність);

- оцінку показників інноваційної діяльності;

- виявлення невикористаних резервів підвищення ефективності інноваційної діяльності (аналіз допоможе ідентифікувати можливості для удосконалення процесів інноваційного розвитку);

- оцінку впливу інноваційних рішень на фінансові результати діяльності підприємства та його конкурентоспроможність (аналізується ефективність інновацій в контексті фінансових показників, що дозволяє оцінити вплив інноваційної діяльності на прибутковість та конкурентоспроможність) [4, с.232].

Зазначений аналіз дозволить підприємству зосередитись на ефективних інноваційних стратегіях та підвищити його конкурентоспроможність на ринку.

Процес комплексного оцінювання ефективності інноваційної діяльності підприємства може бути розглянутий за рядом етапів (рис. 3).

Відповідно, моніторинг зовнішнього оточення допомагає виявити можливості та загрози для інноваційної діяльності підприємства.

емства. Аналіз внутрішнього середовища дозволяє визначити сильні та слабкі сторони з точки зору інноваційної діяльності. На останньому етапі порівнюються результати попередніх етапів, виявляються можливості для покращення та розвитку інноваційних зусиль

фірми. Ці етапи допомагають зрозуміти ефективність інноваційної діяльності підприємства, визначити його конкурентні переваги та виявити області, де можна здійснити подальші зусилля для покращення результатів.

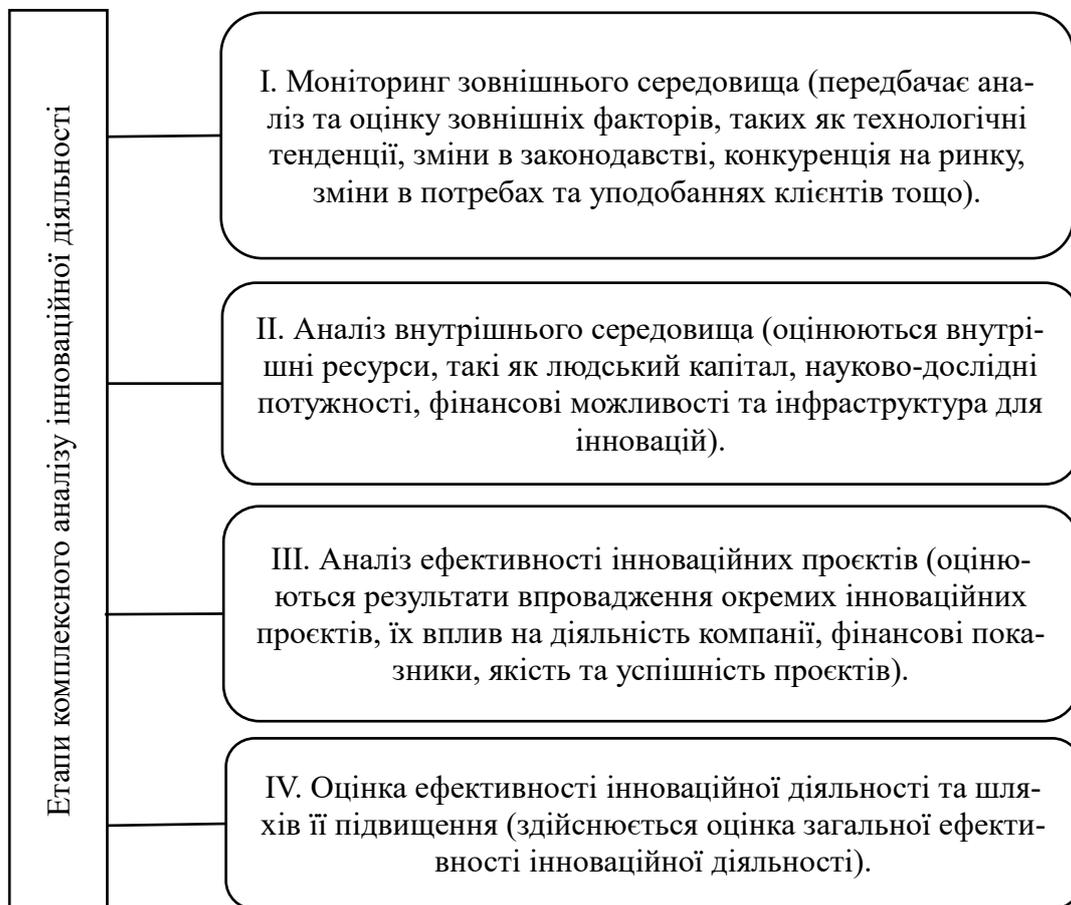


Рис. 3. Етапи оцінки ефективності інноваційної діяльності підприємства
Джерело: розроблено автором за даними [3, 6, 8, 10].

Такий аналіз є важливим для прийняття обґрунтованих рішень та формування інноваційної стратегії підприємства.

На сучасному етапі розвитку економіки, підприємства для оцінки інноваційної діяльності можуть використовувати систему показників, які інтегрують в собі різні методи та охоплюють такі аспекти:

1. Показники економічної ефективності – включають ряд показників, таких як витрати на дослідження та розробку, прибуток від інноваційних проєктів, збільшення ринкової частки, зниження виробничих витрат чистий приведений дохід, індекс доходності, рентабельність інноваційної діяльності, приріст продуктивності праці тощо;

2. Показники науково-технічної ефективності – відображають результати дослідницької та розробницької діяльності, такі як кількість патентів, нових технологій, наукових публікацій, здійснення наукових досліджень тощо.

3. Показники соціальної ефективності – враховують вплив інновацій на суспільство та співтовариства (це можуть бути показники, які відображають створення нових робочих місць, вплив на якість життя людей, сприяння сталому розвитку та зменшення негативного впливу на довкілля).

4. Показники, що характеризують критерії новизни – вказують на ступінь оригі-

нальності та унікальності інноваційних рішень (це можуть бути показники, що оцінюють ступінь інноваційності продукту, технології чи послуги у порівнянні з наявними на ринку) [2, с.54].

Використання такої системи показників дозволяє підприємствам більш об'єктивно оцінювати результативність своєї інноваційної діяльності і здійснювати зосереджений та збалансований підхід до впровадження нововведень. Це також сприяє прийняттю зважених управлінських рішень та формуванню стратегії, спрямованої на підвищення конкурентоспроможності і успішну адаптацію до змінного ринкового середовища.

Загалом можна виділити ряд чинників, які утруднюють розвиток інноваційного потенціалу вітчизняних підприємств. Серед зовнішніх факторів можна виокремити такі:

- невизначена державна політика у сфері розвитку інновацій, що призводить до нестабільних умов для інноваційних підприємств і ускладнює їх стратегічне планування;

- проблематика активізації інвестиційного механізму для інноваційно-орієнтованих підприємств, включаючи недостатню ефективність системи залучення іноземного капіталу;

- політико-економічна нестабільність в країні, що знижує визначеність довгострокових перспектив розвитку і ускладнює маркетингові дослідження та виявлення потреби на ринку для інноваційних продуктів або технологій.

Серед внутрішніх факторів, що утруднюють розвиток інновацій на підприємстві, можна виділити такі:

- високий знос технологічного обладнання та відсутність сучасної операційної бази для розробок, що обмежує можливості для інноваційних проєктів;

- відсутність ефективного організаційно-управлінського механізму розвитку інноваційної діяльності, не визначена методика управління інноваційним потенціалом;

- недостатня система мотивації персоналу та відсутність системи розвитку працівників та безперервного навчання, що може впливати на творчий потенціал та інноваційність колективу.

- не співпадіння бізнес-моделі підприємства з обраною інноваційною стратегією, що може призводити до ризиків та невдач;

- відсутність моделі кооперації з іншими інноваційними підприємствами та науково-дослідними центрами, що обмежує можливості обміну досвідом та ресурсами;

- недостатня узгодженість між інноваційною стратегією та культурою підприємства в контексті підтримки інноваційних ідей та ініціатив [9, с.261].

Розвиток нових технологій та наукових досягнень може стимулювати або ускладнювати інноваційну діяльність підприємств, а рівень конкуренції на ринку впливає на необхідність розробки нових продуктів або послуг для збереження та зміцнення позицій на ринку. Сприяння інноваційній діяльності відзначається наявністю сприятливого лідерства та корпоративної культури, що стимулює творчий підхід та ризиковані рішення. Мотивовані, креативні та досвідчені співробітники відіграють ключову роль у розвитку інновацій, а також сприяють розповсюдженню культури інновацій в організації. Достатні фінансові ресурси для проведення досліджень, розробки та впровадження інноваційних проєктів є необхідними для успішного інноваційного розвитку. Тобто, зовнішні та внутрішні фактори взаємодіють та впливають на інноваційний розвиток підприємств, і комплексна оцінка цих чинників дозволяє здійснити ефективне управління інноваційними процесами та досягнути більш успішних результатів на ринку.

Таким чином, для досягнення успішних результатів, оцінювання результативності інноваційної діяльності підприємств повинно включати різноманітні аспекти. Основними завданнями такого оцінювання є визначення ефективності інноваційних проєктів, здатності до інноваційного розвитку, вибір оптимальних інноваційних напрямків, а також виявлення невикористаних резервів для підвищення конкурентоспроможності. Застосування такої системи показників допомагає підприємствам здійснювати обґрунтовані стратегічні рішення та забезпечувати стійкий розвиток в умовах динамічного середовища.

Висновки. Створення сприятливої інноваційної культури на підприємстві є важливим елементом для досягнення успіху. Застосування комплексного підходу оцінювання результативності інноваційної діяльності допомагає підприємствам аналізувати свої досягнення, визначати слабкі місця та здійснювати обґрунтовані рішення для підвищення конкурентоспроможності. Такий підхід сприяє створенню стійкої основи для успішного розвитку підприємств у сучасних умовах ринкової конкуренції.

Використання системи показників, що охоплюють економічні, науково-технічні та соціальні аспекти інновацій, дозволяє здійснити об'єктивну оцінку результатів. Показники ефективності допомагають підприємствам виокремити найефективніші напрями інноваційного розвитку. Оцінка інноваційної діяльності повинна враховувати як зовнішні фактори (державна політика, економічне оточення, конкуренція), так і внутрішні (кадри, фінансування, управління, корпоративна культура). Взаємодія цих чинників формує вплив на інноваційну діяльність підприємств. Оцінка результативності інноваційної діяльності повинна враховувати не лише поточні показники, але й довгострокові перспективи розвитку. Інновації є процесом, що вимагає часу для досягнення повного потенціалу.

Література

1. Кучинський В.А., Коробка Н.А. Підвищення ефективності інноваційної діяльності на основі удосконалення підходу до оцінки та відбору інноваційних проєктів. *Вісник Нац. техн. ун-ту «ХПІ». Темат. вип. : Технічний прогрес та ефективність виробництва*. URL: <https://core.ac.uk/reader/50579910>
2. Лисак В.Ю., Олійник О.С. Оцінка ефективності інноваційної діяльності підприємства: методичні підходи. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2017. Випуск 1(06). С. 51-55.
3. Микитюк В.П. Оцінювання ефективності інноваційного проєкту з позиції інвестиційного аспекту. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2017. № 5. С. 156-161.
4. Микитюк П.П., Брич В.Я., Микитюк Ю.І., Труш І.М. Управління проєктами: підручник. Тернопіль, 2021. 416 с.
5. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Постова В.В. Оцінка ефективності інноваційної діяльності підприємств ресторанного бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2021. Випуск 24. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-24-20>

7. Сафонік Н.П. Інноваційно-цифровізаційні тенденції розвитку підприємств в сучасних умовах. *Розвиток економіки та бізнес-адміністрування: наукові течії та рішення*: зб. матеріалів II Міжнар. наук.-практ. конф. (21 жовтня 2021 р., м. Київ). Том.2. К.: НАУ, 2021. С. 102-105

8. Сенів Б., Король В. Напрями удосконалення оцінки ефективності інновацій на підприємстві. *Економічний аналіз*. 2022. Том 32. № 3. С. 233-239.

9. Юдіна М. Сучасні тенденції розвитку інноваційного потенціалу вітчизняних підприємств в контексті національної безпеки країни. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2022. № 3. С. 259-262.

10. Kovalchuk A.M., Safonik N.P., Zaliznyuk V. P. Strategic management of adaptation of enterprises innovation activity of to the conditions of the sustainable development. *Economics, management and administration in the coordinates of sustainable development*: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2021. pp. 679-692. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-157-2-37>

11. Вовк О.М. Детермінанти модернізації підприємств інфраструктурної сфери: теорія, методологія, практика. Київ, ФОП Маслаков, 2020. 480 с.

12. Щелкунов В.І., Вовк О.М. Формалізація методичного забезпечення управління інвестиційними ресурсами підприємства. *Проблеми підвищення ефективності інфраструктури*. 2011. Вип. 31. С. 41-48.

References

1. Kuchynskyi, V.A., & Korobka, N.A. Pidvyshchennia efektyvnosti innovatsiynoi diialnosti na osnovi udoskonalennia pidkhodu do otsinky ta vidboru innovatsiynikh proektiv. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu «KhPI». Tematychnyi vypusk: Tekhnichniy prohres ta efektyvnist vyrobnytstva*. Retrieved from <https://core.ac.uk/reader/50579910>
2. Lysak, V.Yu., & Oliynyk, O.S. (2017). Otsinka efektyvnosti innovatsiynoi diialnosti pidpriemstva: metodychni pidkhody. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*, Issue 1(06), 51-55.
3. Mykytiuk, V.P. (2017). Otsiniuvannia efektyvnosti innovatsiynoho proektu z pozytsii investytsiynoho aspektu. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*, (5), 156-161.
4. Mykytiuk, P.P., Brych, V.Ya., Mykytiuk, Yu.I., & Trush, I.M. (2021). Upravlinnia proektamy. Ternopil.
5. Ofitsiynyi sayt Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Postova, V.V. (2021). Otsinka efektyvnosti innovatsiynoi diialnosti pidpriemstv restorannoho biznesu. *Ekonomika ta suspilstvo*, Issue 24. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-24-20>
7. Safonik, N.P. (2021). Innovatsiynotsyfrovizatsiyni tendentsii rozvytku pidpriemstv v suchasnykh umovakh. Prceedings from MIIM '21 II Mizhnarodna naukovopraktychna konferentsiia (21 zhovtnia 2021) *Rozvytok ekonomiky ta biznes administruvannia: naukovy techii ta rishennia*. (T. 2), (pp. 102-105). Kyiv.: NAU.

8. Seniv, B., & Korol, V. (2022). Napriamy udoskonalennia otsinky efektyvnosti innovatsii na pidpriemstvi. *Ekonomichnyi analiz*, T. 32, (3), 233-239. DOI: 10.35774/econa2022.03.233

9. Yudina, M. (2022). Suchasni tendentsii rozvytku innovatsiyinoho potentsialu vitchyznianskykh pidpriemstv v konteksti natsionalnoi bezpeky krainy. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*, (3), 259-262. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-306-3-38>

10. Kovalchuk, A.M., Safonik, N.P., & Zaliznyuk, V.P. (2021). Strategic management of adaptation of enterprises innovation activity of to the conditions of the sustainable development. *Economics, management and*

administration in the coordinates of sustainable development: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, pp. 679-692. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-157-2-37>

11. Vovk, O.M. (2020). Determinanty modernizatsii pidpriemstv infrastrukturnoi sfery: teoriia, metodolohiia, praktyka. Kyiv, FOP Maslakov.

12. Shchelkunov, V.I., & Vovk, O.M. (2011). Formalizatsiia metodychnoho zabezpechennia upravlinnia investytsiynymy resursamy pidpriemstva. *Problemy pidvyshchennia efektyvnosti infrastruktury*, Issue 31, 41-48

METHODOLOGICAL BASES FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF THE ENTERPRISES' INNOVATION ACTIVITY FROM THE STANDPOINT OF THEIR COMPETITIVENESS

D. V. Ivanets, Post-graduate student, National Aviation University

Methods. The research methodology is based on the analysis of innovation activity, the system of general scientific and specific methods, namely: method of statistical analysis, which allowed to determine the trends of innovation activity of enterprises; method of cost analysis, which allowed to reveal the trends of investment in innovation activity; methods of logical and comprehensive generalisation of theoretical sources were used to build a sequence of assessment of the effectiveness of innovation activity of enterprises; systematisation methods – to generalise the results of the research.

Results. The article analyses the specifics of assessing the effectiveness of innovation activity of enterprises from the standpoint of their competitiveness. It identifies tendencies of change in the number of introduced types of innovative products and dynamics of expenditures on innovations of industrial enterprises according to official statistics. The stages of evaluating the efficiency of the enterprise's innovation activities are analysed. The main approaches to determining the efficiency of innovation activities of enterprises from the standpoint of their competitiveness are substantiated. The system of indicators that integrate various methods of assessing the efficiency of innovation activities of enterprises is considered. The factors that hinder the development of the innovation potential of domestic enterprises are analysed.

Novelty. It is proved that the evaluation of innovation performance should be based on an integrated approach that includes financial, scientific, technical, social and strategic aspects. The application of an integrated approach to assessing the effectiveness of innovation helps enterprises to analyse their achievements, identify weaknesses and make informed decisions to improve competitiveness.

Practical value. The applied results of the study are focused on taking into account the specific positions and capabilities of the competitive potential of an enterprise when assessing the effectiveness of its innovation activity.

Keywords: enterprise, innovation activity, evaluation of the effectiveness of innovation activity of enterprises, competitiveness, efficiency.

Надійшла до редакції 10.06.23 р.

СУТНІСТЬ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ЇЇ ВИДІВ

С. Б. Довбня, д. е. н., професор, Український державний університет науки і технологій, s.dovbnja55@gmail.com, orcid.org/0000-0002-0669-1522,

І. В. Папуша, аспірантка, Український державний університет науки і технологій, papusha.inna.15@gmail.com, orcid.org/0000-0001-7120-2361.

Методологія дослідження. У результаті проведеного дослідження, сучасне поняття стратегії було сформульовано за рахунок методів порівняння та узагальнення; удосконалення класифікації стратегії здійснено через застосування методів аналізу та синтезу; завдяки методу моделювання та таблично-графічного запропоновано механізм формування стратегії підприємства та надано характеристику окремих його етапів. Також використано спеціальні економічні методи дослідження – метод спостереження та збору даних, метод групування.

Результати. Статтю присвячено дослідженню еволюції стратегії підприємства як економічної категорії та основного елемента стратегічного управління. Сформовано сучасне розуміння поняття «стратегія підприємства». Виявлено розбіжності щодо визначення й характеристики видів стратегій підприємства, способів її класифікації.

Сформовано оновлене сучасне трактування поняття «стратегія підприємства», охарактеризовано основні види стратегії різних ієрархічних рівнів відповідно до сутності, функціональних ознак, очікуваних результатів. Запропоновано механізм формування стратегічного набору підприємства, який передбачає реалізацію у логічній послідовності етапів, що забезпечує обґрунтованість процесу формування стратегії підприємства.

Новизна. У процесі наукового дослідження було запропоновано сучасне розуміння змісту поняття «стратегія підприємства», що містить у собі поєднання трьох підходів висвітлення її сутності. Удосконалено класифікацію стратегій, яка розглядає їх відповідно до ієрархічного рівня на підприємстві.

Практична значущість. Запропоновано власникам та менеджменту підприємства просту для розуміння схему вибору певної стратегії та механізм її формування для забезпечення успішного стратегічного управління виробничою діяльністю.

Ключові слова: стратегія підприємства, класифікація стратегій, стратегічне управління, корпоративна стратегія, конкурентна стратегія, функціональні стратегії, операційна стратегія, механізм формування стратегії.

Постановка проблеми. У період посилення невизначеності умов функціонування суб'єктів господарювання та загострення конкурентної боротьби все більшої важливості набуває стратегічне управління підприємствами. Таким чином, цілком зрозумілою та переконливою є потреба в дослідженні та подальшому розвитку теоретичних основ формування стратегії підприємства: визначення її економічної сутності, розуміння видів стратегій та їх особливостей, знання методів розробки і т. ін.

Сучасне розуміння поняття «стратегія» формувалось на протязі тривалого періоду

часу, змінюючись відповідно до умов та запитів практичного менеджменту та відповідаючи на основні виклики зовнішнього середовища. Теперішній етап розвитку макроекономіки і мікроекономіки характеризується, насамперед, глобалізацією та взаємопроникненням, ускладненням всіх процесів, а також пришвидшенням темпів змін. Тому виникає необхідність дослідження еволюції цього фундаментального елемента стратегічного управління, аналіз існуючих поглядів різних науковців на дане поняття та формування визначення, що відповідає сучасним умовам суспільно-економічного розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед публікацій, присвячених стратегії підприємства, варто відзначити наукові праці таких учених, як: І. Ансофф, О. Віханський, О. Гудзь, І. Герчикова, М. Портер та ін. [3,5,9,10,11]. У працях вітчизняних сучасних науковців, серед яких: Л. П. Артеменко, В. А. Власенко, Ю. В. Гончаров, І. Денисюк, Р. М. Захарчин, А. В. Золотаревський, С. М. Клименко, В. М. Кобелев, О. І. Кузьмак, В. В. Македон, Ю. С. Погорелов, С. М. Ступчук та ін. [1,4,7], зокрема, представлено сутність стратегії підприємства, її відмінності та узгодженість із іншими сферами виробництва, розглянуто чинники, які впливають на прийняття рішення про вибір стратегії. Попри чисельність праць, поки що розуміння сутності стратегії є дискусійним, відсутнє загальноприйняте її визначення.

Формулювання мети статті. Мета полягає у формулюванні сучасного розуміння сутності стратегії та характеристики їх видів та особливостей за для створення теоретичного підґрунтя коректної розробки стратегічного контексту підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Термін «стратегія» нині є досить популярним в багатьох сферах суспільного життя. Щодо трактування поняття «стратегія підприємства», то тут існує чимало визначень. Існують різні погляди на розуміння сутності стратегії. Проте автори мають на меті сконцентруватись на виокремленні трьох основних підходів: «стратегія як план», «стратегія як вектор розвитку», та «стратегія як синергія», що об'єднує у собі елементи попередніх двох підходів. Перший підхід розуміє під собою конкретний план досягнення генеральної цілі, а розробка стратегії – це процес встановлення генеральної мети та складання плану на довгострокову перспективу.

Другий підхід полягає у тому, що під стратегією розуміється тривалий якісно визначений напрямок розвитку підприємства, який стосується сфери, засобів і форми його діяльності, системи внутрішньо-виробничих відносин, а також позиції підприємства у зовнішньому середовищі. При такому розумінні стратегію в загальному вигляді можна охарактеризувати як обраний вектор діяль-

ності, функціонування в рамках якого повинно привести підприємство до досягнення встановлених перед ним цілей.

На думку авторів, сучасне розуміння стратегії підприємства поєднує у собі два наведені підходи, та може відповідно до контексту діяльності, бути застосовано комплексно. Даний підхід, що об'єднує елементи двох, попередніх автори назвали «стратегія як синергія». Оскільки наведений підхід є комплексним, то він несе у собі синергетичний ефект. Тобто, при застосуванні такого сучасного підходу до розуміння стратегії підприємства, управлінці мають акцентуватися і на розробці стратегії як конкретного плану діяльності підприємства, і на стратегії, як напрямку діяльності, основних векторах розвитку діяльності підприємства. Також, можна зауважити, що «стратегія як синергія» – це Українськими вченими, що приділяли значну увагу розробці класифікації стратегії, є: К. Редченко, В. Василенко, Т. Ткаченко, А. Белашапка, С. Покропивний, В. Колот, В. Пастухова, А. Наливайко, З. Шершньова, О. Сумець [2,12]. Але в їх роботах також спостерігаються розбіжності щодо визначення та характеристики видів стратегій підприємства, не один, чітко визначений підхід, з певними особливостями та елементами, а особливий збірний образ новітніх трактувань сутності, що не належить до двох попередніх підходів за своїми ознаками.

Особливості стратегії підприємства наступні:

- дає визначення основних напрямків і шляхів досягнення цілей зміцнення, зростання та забезпечення виживання підприємства в довгостроковій перспективі на основі концентрації зусиль на певних пріоритетах;
- є способом встановлення взаємодії підприємства із зовнішнім середовищем;
- постійно уточнюється в процесі діяльності, чому має сприяти добре налагоджений зворотній зв'язок;
- через багатоцільовий характер діяльності підприємства має складну внутрішню структуру (формування системи стратегій у вигляді стратегічного набору);
- є інструментом міжфункціональної інтеграції діяльності підприємства способом досягнення синергії;

– є основою для формування та проведення змін в організаційній структурі підприємства, узагальненим стрижнем діяльності всіх рівнів і ланок ОСУ ;

– дає змогу налагодити ефективну мотивацію, облік, контроль і аналіз виступаючи як стандарт, котрий визначає успішний розвиток і дає змогу оцінити досягнуті результати.

Аналіз діяльності підприємств у ринковій економіці дав змогу виокремити фактори, що найбільш суттєво впливають на зміст стратегії:

- потреби клієнтів;
- наявність можливості та період впровадження необхідних нововведень різних типів;

- наявність необхідних ресурсів;
- можливості використання власних і залучених капіталовкладень;
- рівень діючої технології та можливості модифікації;
- тип і масштаб використання сучасних інформаційних технологій;
- кадровий потенціал;
- позиція та поведінка на ринку власників та ін. [13].

Визначення сутності поняття «стратегія», що відображає складний характер розвитку теорії стратегічного управління та поділ за наведеними вище підходами представлено у таблиці 1.

Таблиця 1

Визначення поняття «стратегія» за трьома підходами

Визначення стратегії	Автор, джерело	Ідея поняття
«Стратегія як план»		
Стратегія являє собою детальний комплексний план, призначений для того, щоб забезпечити здійснення місії організації та досягнення її цілей	Mescon M. H., Albert M. Khedouri F. Management: Individual and Organizational. Effectiveness Harper & Row, 1985. 756 p.	Комплекс заходів, послідовне та паралельне виконання яких дозволяє досягти мети
Стратегія - це план досягнення цілей організації. Тактика – це методи та заходи, що виконуються для здійснення стратегії	William J. Stevenson Production/Operations Management. Irwin/McGraw-Hill, 1998. 912 p.	Стратегія є дорожньою картою, шлях до місця призначення. Стратегія є фокусом для ухвалення виробничого рішення. Загальна стратегія визначає напрями діяльності підприємства, виробнича – стосується всього власне виробничого аспекту діяльності
Стратегія – це управлінський план, спрямований на зміцнення позицій організації, задоволення потреб її клієнтів та досягнення певних результатів діяльності	Thompson A., Strickland A. J. Strategic Management. McGraw-Hill Education, 2001. 486 p.	Стратегія підприємства відповідає на питання, як розширити бізнес, як задовольнить споживачів, як перевершити конкурентів, як відповісти на зміни ринкових умов, як управляти функціональним підрозділом, як досягти мети
Довгостроковий гнучкий план дій інноваційного спрямування з відповідним рівнем ризику, який базується на детальному аналізі внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства, залежить від людських чинників та потребує інвестицій для досягнення ефективних результатів, підвищення конкурентоспроможності продукції і підприємства.	Гудзь О. Є. Формування портфелю стратегій в корпоративному управлінні. Матеріали міжнар.наук.-практ. Інтернет-конф. 29–30 квітня 2014 р. Тернопіль, 2014. С. 165–167.	Запорукою успішної реалізації стратегії підприємства є її інноваційне спрямування. Кожна стратегія орієнтована на позитивні результати (збільшення прибутків, підвищення рентабельності діяльності), які сприятимуть підвищенню конкурентоспроможності продукції підприємства у цілому
«Стратегія як вектор розвитку»		
Стратегія визначає напрямок, у якому рухається компанія, виконуючи поставлені завдання	Doyle P. Marketing Management and Strategy. Financial Times/Prentice Hall, 2002. 446 p.	У центрі стратегії – рішення щодо маркетингу та інновацій. Найважливіше рішення – вибір ринків

Стратегія – це довгостроковий якісно визначений напрямок розвитку організації	Білошапка В. А., Загорій Г. В. Стратегічне управління. Принципи і міжнародна практика. Київ, 1998. 351 с.	Стосується сфери, засобів та форми діяльності, системи взаємовідносин всередині підприємства, а також його позиції у навколишньому середовищі
Стратегія – напрямок діяльності підприємства, розроблений на довгостроковий період, дотримання якого забезпечить досягнення поставлених цілей	Соколенко В. А., Бондаренко О. М. Сутність та види стратегії розвитку. Вісник НТУ «ХП». 2015. Вип. 53(1162)	По відношенню до цілей стратегія приймає інструментальну участь, її необхідно розглядати, як спосіб досягнення цілей; в стратегії знаходять своє відображення: загальний погляд на призначення підприємства і конкретні цільові установки; вона містить в собі достатньо повний і несуперечливий комплекс окремих, але пов'язаних між собою рішень на перспективу
«Стратегія як синергія»		
Стратегія – це набір правил прийняття рішень, якими підприємство керується у своїй діяльності	Ansoff H. I. Strategic Management. Wiley, 1979. 236 p.	Містить загальні напрями, просування якими забезпечує розвиток та зміцнення позицій фірми. Є «інструментом, який може допомогти в умовах нестабільності, забезпечує збалансованість та загальні напрями зростання»
Стратегія - це системний підхід до вирішення проблем розвитку та функціонування, що забезпечує збалансованість її діяльності; це прийняті вищим керівництвом напрями або способи діяльності для досягнення важливого результату, що мають довгострокові наслідки.	Котлер Ф., Вонг В., Сондерс Д., Армстронг Г. Основи маркетингу. 9-те видання. Пер. з англ. Київ, 2011. 1197с.	Стратегія відрізняється від плану тим, що розробляється в умовах невизначеності зовнішнього середовища, коли головна мета підприємства та відповідні їй основні та локальні цілі не можуть бути визначені і не можна виробити конкретне завдання (критерій управління) для підрозділів підприємства
Стратегія – комплексне поняття, що включає не лише визначення довгострокових цілей та підпорядкованих ним напрямів діяльності, за допомогою яких відбуваються кількісні та якісні перетворення на підприємстві, але й план досягнення визначених цілей, який розробляється з урахуванням взаємодії соціально-економічної системи з зовнішнім середовищем.	Кононова І. В. Класифікація стратегій розвитку соціально-економічних систем. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Випуск 14, частина 1. 2017. С 146- 150.	Дає змогу врахувати під час вибору драйверів розвитку та розроблення заходів реалізації стратегії як стійкість підприємства, такі стан мінливості його зовнішнього середовища. Вдосконалена класифікація підприємства спрощує ідентифікацію виду стратегії та його вибір відповідно до умов, що склалися.

Найбільш точно сутність поняття стратегія описує останній підхід, оскільки сучасне трактування стратегії підприємства, на наш погляд, має містити у собі елементи попередніх підходів та існуючих вже проаналізованих наукових розробок. Тому ми вважаємо доцільним трактувати сутність стратегії наступним чином: «Стратегія – це певний набір правил, прийомів та управлінських рішень, що відображає вектор розвитку підприємства, застосування яких дає змогу виконати план діяльності підприємства щодо досягнення його стратегічних цілей й забезпечити високу конкурентоспроможність в умовах динамічного середовища».

У стратегічному управлінні використовують різні класифікації стратегій, що дозволяють упорядкувати їх у цілісну систему та створити загальні підходи для розуміння їх сутності. Отже, методологічно важливим є питання систематизації сукупності стратегій, які можуть використовуватись на підприємстві. Суттєвими класифікаційними ознаками є такі: рівень прийняття рішень; базова концепція досягнення конкурентних переваг; відносна сила галузевої позиції підприємства; ступінь «агресивності» поведінки підприємства в конкурентній боротьбі, напрями його розвитку та зростання; стадія життєвого циклу галузі та функціональні сфери діяльності [6].

Детальніша узагальнена класифікація класифікаційних ознаках [8,12], однак і вона ґрунтується на застосуванні різноманітних не є цілком досконалою (табл.2).

Таблиця 2
Загальна класифікація стратегій

Класифікаційна ознака	Види стратегій	Науковець
1. За ієрархією в системі управління	<ul style="list-style-type: none"> • корпоративна (портфельна) стратегія • конкурентна (ділова) стратегія • функціональні стратегії • операційна стратегія (у даній класифікації не відноситься до функціональних стратегій) 	Thompson A., Strickland A. J. Strategic Management. McGraw-Hill Education, 2001. 486 p.
2. За функціональними ознаками	<ul style="list-style-type: none"> • маркетингова стратегія • операційна стратегія (як стратегія окремих підрозділів) • виробнича стратегія (як функціональна стратегія) • фінансова стратегія • соціальна стратегія • екологічна стратегія • стратегія НДКІР 	Трояновська О. Б. Конспект лекцій з курсу «Стратегія підприємства», 2012. 121 с.
3. За напрямом розвитку підприємства (базові стратегічні альтернативи)	<ul style="list-style-type: none"> • зростання • скорочення • сполучення базових альтернатив • стратегія ліквідації (банкрутство) • стратегія виживання (запобігання банкрутству) • стратегія стабілізації 	Mescon M. H., Albert M., Khedouri F. Management: Individual and Organizational. Effectiveness Harper & Row, 1985. 756 p. Покропивний С. Ф., Колот В. М. Підприємництво: стратегія, організація, ефективність. Київ, 2008. 123с.
4. За конкурентною позицією на ринку	<ul style="list-style-type: none"> • стратегія лідерства • стратегія претендента • стратегія послідовника • стратегія новачка 	Котлер Ф. Основи маркетингу. Короткий курс. Київ, 2020. 496 с.
5. За способом досягнення конкурентних переваг	<ul style="list-style-type: none"> • стратегія оптимальних витрат • стратегія лідерства за витратами • стратегія диференціації • стратегія фокусування 	Porter M. E. Competitive Strategy Techniques fo Analyzing Industries and Competitors. First Free Press Edition 1980. 658 p.
6. Залежно від виду диференціації (маркетингові стратегії)	<ul style="list-style-type: none"> • стратегія товарної диференціації • стратегія сервісної диференціації • стратегія іміджевої диференціації • стратегія кадрової диференціації 	Куденко Н. В. Стратегічний маркетинг. Київ: КНЕУ, 1998. 152с.
7. За багатоаспектністю стратегій (ефективність стратегій підприємства)	<ul style="list-style-type: none"> • стратегії, які забезпечують першість у входженні на ринок і динамічне захоплення його • стратегії несподіваного і швидкого освоєння ринку • стратегії пошуку і захоплення ринкової ніші • стратегії зміни економічних характеристик продукту (ринку, галузі) 	Drucker P. F. Management Challenges for the 21st Century. Routledge, 2007. 181 p.

8. За конкурентністю стратегій	<ul style="list-style-type: none"> • стратегії зростання (використовують за позитивної ринкової кон'юнктури) • стратегії підтримки (спрямовані на підтримку основної діяльності, частки ринку тощо) • стратегії реструктуризації (застосовують для зміцнення підприємства і пристосування його до динамічних умов ринку) • стратегії скорочення (згортання) діяльності (використовують у зв'язку з погіршенням фінансового стану) • стратегії ліквідації (реалізуються шляхом санації, банкрутства або закриття підприємства) 	Сумець О. М. Стратегічний менеджмент: підручник. Харків: ХНУВС, 2021. 208 с.
--------------------------------	--	--

У наведеній таблиці представлено різні рівні класифікаційного поділу стратегій. Класифікаційні ознаки, наведені вище, відрізняються за раціональністю, обов'язковістю (чи не обов'язковістю) використання на підприємстві тощо. Таким чином, узагальнена повна таблиця спрощує вибір певної потрібної підприємству стратегії.

Розглянемо докладніше кожен вид стратегії за рівнем управління на підприємстві. Оскільки корпоративна стратегія (вона ж ділова для вузькопрофільних підприємств) описує загальний напрям розвитку підприємства і «складається з дій, які вживаються для зміцнення його позицій у різних галузях промисловості, і підходів, використовуваних для управління справами компанії» [8], то цілком коректним буде назвати її портфельною. Так, корпоративна (портфельна) стратегія містить такі основні напрямки:

- розподіл інвестицій за окремими господарськими підрозділами;
- здійснення диверсифікації для забезпечення синергійного ефекту;
- посилення конкурентних позицій у кожному виді бізнесу;
- формування потенціалу підприємства в цілому.

У науковій літературі конкурентну (ділову) стратегію називають ще бізнес-стратегією і вона має спрямованість на забезпечення стабільних конкурентних переваг та на зміцнення довгострокової конкурентної позиції підприємства в певній сфері діяльності.

Ділова стратегія передбачає такі напрямки:

- реагування на зовнішні зміни з метою досягнення результативності діяльності;
- розробка заходів, підходів до формування конкурентних переваг;
- формування заходів з метою посилення конкурентних позицій і поліпшення показників діяльності.

Функціональні стратегії – забезпечуючі стратегії, що визначають стратегічну орієнтацію функціональних напрямків – підсистему управління підприємством (маркетингу, виробництва, фінансів, науково-дослідного сектору, управління персоналом, екологічної і соціальної сфер) і забезпечують досягнення їх цілей, а також керованість процесом виконання корпоративної та конкурентної стратегій, приймаючи при цьому відчутну участь у розробці і коригуванні останніх. Метою функціональних стратегій є створення високоефективного функціонального потенціалу підприємства, який забезпечуватиме керованість стратегічних змін, що зумовлюється цілісністю та збалансованістю їхнього змісту та механізмів здійснення у системі управління.

Операційна стратегія полягає в розробці загальної політики і планів використання ресурсів підприємства, націлених на максимально ефективну підтримку її довгострокової конкурентної стратегії.

Основні особливості операційної стратегії підприємства:

- має акцентуватися на всій операційній діяльності загалом, але перш за все на нарощуванні можливостей на обраних стратегічних напрямках;
- розглядається як складова загальної стратегії бізнес-організації;
- в обов'язковому порядку вона має узгоджуватися з всіма іншими функціональними стратегіями підприємства;
- акцентується на ефективних технологіях, організації операційної діяльності та на використанні ресурсів;
- сутність розроблення стратегії полягає в прийнятті довгострокових рішень

стосовно поточної та майбутньої операційної діяльності підприємства.

В якості узагальнення даного дослідження представлено модель процесу розробки стратегії підприємства (рис. 1). На малюнку видно, що саме послідовність кроків розроблення стратегії має вагоме значення, та існує певний сталий взаємозв'язок між етапами формування стратегії підприємства, що узагальнює різні сутності трактування «стратегії» та класифікаційні ознаки в один єдиний ефективний механізм. Малюнок розроблено на основі джерел [1; 5].

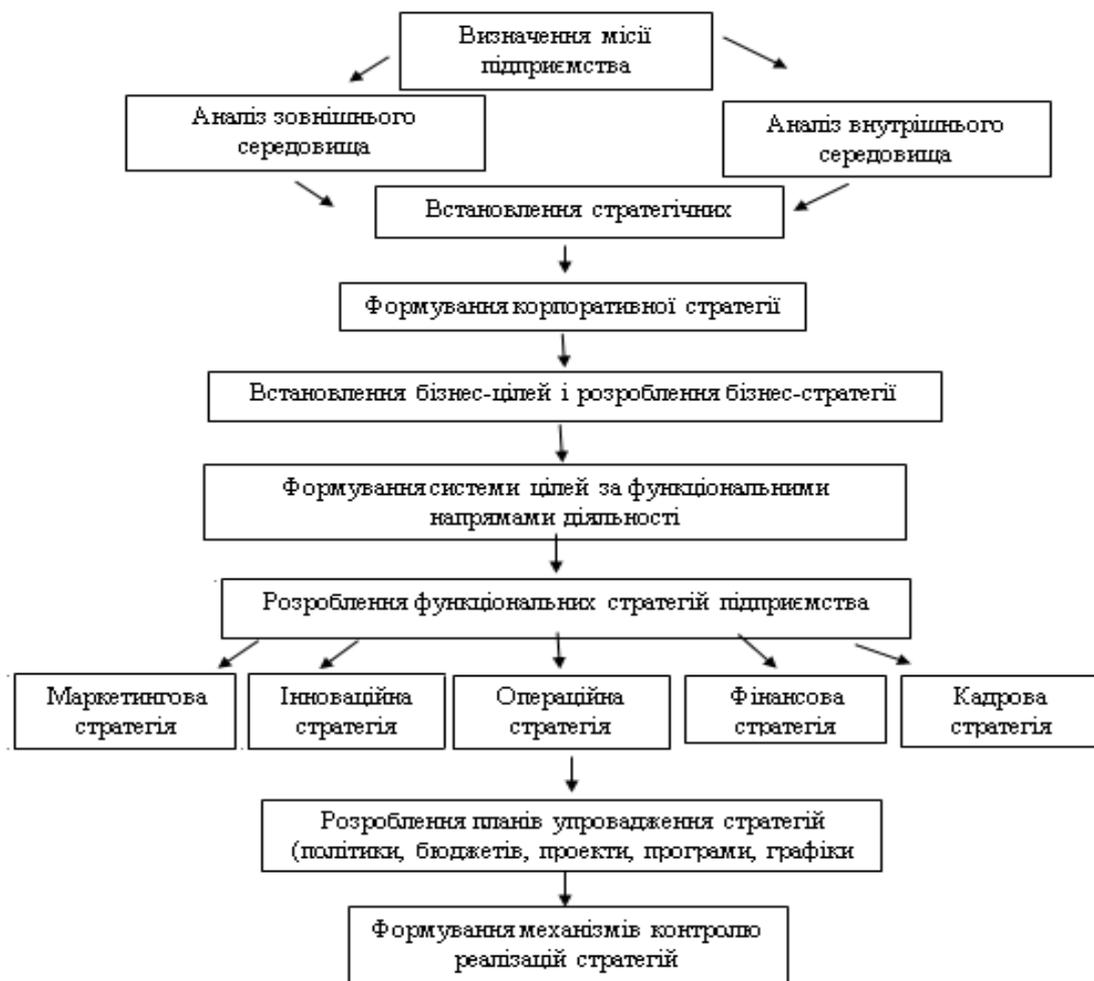


Рис 1. Модель процесу розробки стратегії підприємства

На малюнку простежується явна послідовність етапів планування, розробки та впровадження стратегії на підприємстві. На думку авторів, успішне виконання кожного етапу несе за собою вдаль здійснення задач наступних етапів, що в кінцевому результаті дозволяє розробити ефективну стратегію діяльності підприємства.

Висновок. У статті на основі дослідження еволюції розуміння стратегії та аналізу різних підходів запропоновано сучасне трактування сутності «стратегії підприємства», яке в силу своєї комплексності названо «стратегія як синергія». Представлено удосконалену класифікацію стратегій, яка розглядає

дає їх відповідно до ієрархічного рівня, сутності, функціональних ознак, очікуваних результатів і т. ін. Таким чином, дозволяє обрати відповідний механізм формування (рис 1.) стратегії. Запропоновано механізм формування стратегічного набору (системи стратегій) підприємства, який передбачає реалізацію у логічній послідовності етапів, що забезпечує обґрунтованість процесу формування стратегії, і, у свою чергу, сприяє підвищенню ефективності діяльності підприємства.

Література

1. Ansoff H. I. Strategic Management / H. I. Ansoff. - Wiley, 1979. - 236 p.
2. Doyle P. Marketing Management and Strategy / P. Doyle. - Financial Times/Prentice Hall, 2002. 446 p.
3. Drucker P. F. Management Challenges for the 21st Century / P. F. Drucker. - Routledge, 2007. - 181 p.
4. Mescon M. H. Management: Individual and Organizational / M. H. Mescon, M. Albert & F. Khedouri. - Effectiveness Harper & Row, 1985. - 756 p.
5. Porter M. E. Competitive Strategy Techniques fo Analyzing Industries and Competitors. First / M. E. Porter. - Free Press Edition A Division of Simon & Schuster Inc 1230 Avenue of the Americas New York, 1980. - 658 p.
6. Thompson A. Strategic Management / A. Thompson, A. J. Strickland. - McGraw-Hill Education, 2001. - 486 p.
7. Stevenson W. J. Production/Operations Management / W. J. Stevenson. - Irwin/McGraw-Hill, 1998. - 912 p.
8. Гудзь О.І. Стратегія розвитку підприємства: сутність та класифікація. *Економічний журнал Мукачівського державного університету*. 2018. № 18. С. 346-352. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2018-18-48>.
9. Кононова І.В. Класифікація стратегій розвитку соціально-економічних систем. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. . 2017. Випуск 14, частина 1. С. 146-150.
10. Куденко Н.В. Стратегічний маркетинг. К.: КНЕУ, 1998. 152 с.
11. Лохман Н.В. Конспект лекцій з дисципліни «Стратегія підприємства». ДонНУЕТ, Кривий Ріг, 2016. 114 с.
12. Мakedон В.В. Розробка стратегії розвитку промислового підприємства. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2013. Вип. 1(1). С. 369-373.
13. Мартиненко М.М., Ігнатієва І.А. Стратегічний менеджмент: підручник. Київ: Каравела, 2006. 320 с.
14. Пастухова В.В. Стратегічне управління підприємством: філософія, політика, ефективність. Київ: КНТЕУ, 2002. 301 с.
15. Погорелов Ю.С. Способи розвитку підприємства: умови та результативність використання.
16. Сумець О.М. Стратегічний менеджмент: підручник. Харків: ХНУВС, 2021. 208 с.
17. Трояновська О.Б. Конспект лекцій з курсу «Стратегія підприємства». Х.: ХНАМГ, 2012. 121 с.
18. Шершньова З.Є., Оборська С.В. Стратегічне управління. Київ: КНЕУ, 1999. 384 с.

References

1. Ansoff, H.I. (1979). Strategic Management . Wiley. <https://doi.org/10.1007/978-1-349-02971-6>
2. Doyle, P. (2002). Marketing Management and Strategy- Financial Times/Prentice Hall.
3. Drucker, P.F. (2007). Management Challenges for the 21st Century. Routledge.
4. Mescon, M.H. (1985). Management: Individual and Organizational. Effectiveness Harper & Row.
5. Porter, M.E. (1980). Competitive Strategy Techniques fo Analyzing Industries and Competitors. First. Free Press Edition A Division of Simon & Schuster Inc 1230 Avenue of the Americas New York.
6. Thompson, A. (2001) Strategic Management. McGraw-Hill Education.
7. Stevenson, W.J. (1998). Production/Operations Management. Irwin/McGraw-Hill.
8. Hudz, O.I. (2018). Stratehiia rozvytku pidpriemstva: sutnist ta klasyfikatsiia. *Ekonomichnyi zhurnal Mukachivskoho derzhavnoho universytetu*, (18). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2018-18-48>.
9. Kononova, I.V. (2017). Klasyfikatsiia stratehii rozvytku sotsialno-ekonomichnykh system. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*, Issue 14(1), 146-150.
10. Kudenko, N.V. (1998). Stratehichniy marketynh. Kyiv: KNEU.
11. Lokhman, N.V. (2016). Konspekt lektsii z dystsypliny «Stratehiia pidpriemstva». Kryvyi Rih, DonNUET.
12. Makedon, V.V. (2013). Rozrobka stratehii rozvytku promyslovoho pidpriemstva. *Teoretychni i praktychni aspekty ekonomiky ta intelektualnoi vlasnosti*, Issue1(1), 369-373.
13. Martynenko, M.M., & Ihnatiieva, I.A. (2006). Stratehichniy menedzhment: pidruchnyk. Kyiv: Karavela.
14. Pastukhova, V.V. (2002). Stratehichne upravlinnia pidpriemstvom: filosofiiia, polityka, efektyvnist. Kyiv: KNTEU.
15. Pohorelov, Yu.S. (2017). Sposoby rozvytku pidpriemstva: umovy ta rezultatyvnist vykorystannia. *Ekonomichnyi zhurnal Odeskoho politekhnichnoho universytetu*, (1), 76-84.
16. Sumets, O.M. (2021). Stratehichniy menedzhment. Kharkiv: KhNUVS.
17. Troianovska, O.B. (2012). «Stratehiia pidpriemstva» konspekt lektsii z kursu. Kharkiv: KhNAMH.
18. Shershniiova, Z.Ye., & Oborska, S.V. (1999). Stratehichne upravlinnia. Kyiv: KNEU.

THE ESSENCE OF ENTERPRISE STRATEGY AND CLASSIFICATION OF ITS TYPES

*S. B. Dovbnya, D.E., Professor, I. V. Papusha, Post-graduate student,
Ukrainian State University of Science and Technology*

Methods. As a result of the conducted research, the modern concept of strategy was formulated using the methods of comparison and generalization; improvement of the strategy classification was carried out with the use of methods of analysis and synthesis; and also, thanks to the modeling method and the tabular-graphic method, the mechanism of forming the company's strategy is proposed and the characteristics of its individual stages are given. Specific economic methods of research were also used – the method of observation and data collection and the method of grouping.

Results. The article is devoted to the study of the evolution of the company's strategy as an economic category and the main element of strategic management. A modern understanding of the concept of «enterprise strategy» has been formed. Disagreements were revealed regarding the definition and characteristics of types of enterprise strategy, methods of its classification.

An updated modern interpretation of the concept of «enterprise strategy» was formed, the main types of strategy at different hierarchical levels were characterized according to the essence, functional features, expected outcomes, etc. A mechanism for forming the company's strategic set is proposed, which involves implementation in a logical sequence of stages, which ensures the validity of the process of forming the company's strategy.

Novelty. In the process of scientific research, a modern understanding of the essence of the concept of «enterprise strategy» was proposed, which includes a combination of three approaches to clarifying its essence; the classification of strategies, which considers them according to the hierarchical level in the enterprise, has also been improved.

Practical value. The owners and management of the enterprise are offered an easy-to-understand scheme for choosing a certain strategy and a mechanism for its formation to ensure successful strategic management of production activities.

Keywords: enterprise strategy, classification of strategies, strategic management, corporate strategy, competitive strategy, functional strategies, operational strategy, strategy formation mechanism.

Надійшла до редакції 03.06.23 р.

МОТИВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ОНОВЛЕННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

*Д. Ю. Долженко, аспірант, Національний авіаційний університет, zumert@ukr.net,
<https://orcid.org/0009-0004-4174-8506>*

Методологія дослідження. При проведенні дослідження було застосовано такі методи наукового пізнання, як: абстрагування – для виявлення сутності поняття «потенціал підприємства»; факторний аналіз – для виявлення чинників, що зумовлюють необхідність впровадження мотиваційного оновлення потенціалу підприємства; метод групування – для класифікації чинників впливу на формування та розвиток потенціалу підприємства.

Результати. У статті проаналізовано мотиваційні аспекти оновлення потенціалу підприємства. Наведено основні сутнісні характеристики поняття «потенціал підприємства». Охарактеризовано можливості розвитку потенціалу підприємства, які можуть бути використані для досягнення його стратегічних цілей та подолання викликів. Виокремлено ключові чинники, які впливають на формування та розвиток потенціалу підприємства і які за своєю природою можуть бути як мотиваційними, так і демотиваційними. Обґрунтовано, що мотиваційне оновлення потенціалу підприємства можна розглядати як системний процес застосування мотиваційних стратегій та інструментів з метою стимулювання його розвитку та зростання конкурентоспроможності. Це передбачає орієнтацію на активізацію ресурсів, підвищення продуктивності та досягнення стратегічних цілей підприємства, сприяючи при цьому забезпеченню його стійкого успіху та адаптації до змін в сучасному економічному середовищі.

Новизна. Охарактеризовано основні цілі оптимізації потенціалу підприємства, які визначають ключові завдання і пріоритети його розвитку в контексті формування мотиваційного базису. Обґрунтовано, що мотиваційні аспекти оновлення потенціалу підприємства відіграють вирішальну роль у стимулюванні та спрямуванні зусиль на досягнення стратегічних цілей.

Практична значущість. Мотиваційне оновлення потенціалу сприяє підвищенню конкурентоспроможності, забезпечує сталість і зростання прибутковості підприємства, а також дозволяє йому відповідати викликам сучасного ринку та вимагає постійного аналізу та адаптації до змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі.

Ключові слова: підприємство, потенціал підприємства, розвиток, оновлення потенціалу підприємства, мотиваційні аспекти, мотиваційні фактори, демотиваційні фактори, мотиваційне оновлення.

Постановка проблеми. В сучасному динамічному економічному середовищі успішність підприємства визначається його готовністю до змін та здатністю адаптуватися до нових викликів. В умовах постійних технологічних змін необхідність оновлення потенціалу підприємства стає критично важливою. Важливим елементом успішного функціонування є не лише здатність підприємства виробляти продукцію чи надавати послуги, а й здатність зберігати відповідний

рівень конкурентоспроможності, що досягається завдяки вчасному впровадженню нових технологій, адаптації до змін, постійному розвитку персоналу та оптимізації усіх ланок виробничого процесу. У цьому контексті оновлення потенціалу підприємства стає ключовою стратегічною ініціативою, що передбачає глибокий аналіз, стратегічне планування, вдосконалення бізнес-процесів та впровадження нових технологій. Оновлення не тільки забезпечує допомогу в реалізації

поточних завдань, але і створює фундамент для майбутнього успіху, забезпечуючи гнучкість та готовність реагувати на невідомість та зміни. Необхідність в постійному оновленні та вдосконаленні всіх аспектів діяльності стає вимогою часу, яка визначає успіх і стійкість підприємства. В даному контексті, мотиваційні аспекти оновлення потенціалу виявляються не лише у можливості відповідати викликам сучасності, але й у здатності зміцнювати конкурентні переваги та забезпечити довгостроковий розвиток, що актуалізує означену проблематику дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика дослідження потенціалу підприємства, його сутності, структури знаходить своє відображення у працях таких науковців як: Ареф'єва О. В. [13], Дончак Л. Г. [3], Мойса Т. В., Писаренко С. В. [7], Повстяний Г. В. [9], Прохорова В. В., Хачатрян В. В. [11] та інших. В свою чергу, мотиваційні аспекти управління потенціалом підприємства у своїх працях досліджували такі науковці як: Должанський І. З. [2], Звоновський Р. А. [4], Зось-Кіор М. В. [5] та інші. Проте, динамічність економічного середовища, вплив цифровізації, технологічний прогрес та інші фактори, зумовлюють необхідність переосмислення мотиваційних аспектів, що вказують на важливість оновлення потенціалу підприємства як для забезпечення його успішності в теперішньому, так і для створення фундаменту для майбутнього зростання, що актуалізує потребу подальшого дослідження означеної проблематики.

Метою статті є обґрунтування мотиваційних аспектів оновлення потенціалу підприємства в умовах змінного зовнішнього середовища.

Виклад основного матеріалу дослідження. Забезпечення стійкого та ефективного розвитку підприємства у сучасних умовах вимагає системного підходу до оновлення його потенціалу. Оновлення включає в себе забезпечення ефективного використання ресурсів, стратегій та процесів, що створює сприятливі передумови для досягнення конкурентних переваг та адаптації до змін. Мотиваційні аспекти цього процесу є ключовими для забезпечення здатності підприємства відповідати викликам часу і розвива-

тись на основі ефективного використання внутрішніх ресурсів та можливостей.

Поняття «потенціал підприємства» важко піддається конкретній і стандартизованій інтерпретації, є досить різнобічним і багатограним, охоплюючи як наявні ресурси, так і можливості для розвитку підприємства. Поглиблене дослідження даного поняття набуває важливості та значущості в умовах постійних змін. Оглядаючи теоретичні дослідження в цьому напрямку, можна визначити деякі важливі аспекти:

- визначення поняття «потенціал підприємства» включає в себе розуміння його як ресурсів, потужності, можливостей та відносин. Однак, необхідно зберігати його початкову сутність, яка передбачає існування можливості та здатності до розвитку. Оновлення потенціалу вимагає виваженого підходу та адаптації до змін в зовнішньому середовищі.

- однією із ключових характеристик є здатність ефективно використовувати існуючі можливості в умовах динамічності зовнішнього середовища;

- сутнісні характеристики досліджуваної категорії показують, що вона втілює складну та змінну систему, що може адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі [11, с. 263–264].

- потенціал підприємства визначається його фактичними можливостями в різних сферах діяльності, у тому числі нереалізованими з об'єктивних причин;

- можливості підприємства переважно залежать від наявних ресурсів і резервів (соціальних, економічних та інших);

- потенціал підприємства визначається не лише або не стільки наявними можливостями, як навичками певних категорій персоналу для ефективного використання цих можливостей [7, с.101]. Таким чином, дослідження цієї категорії набуває нагального значення в контексті оцінки мотиваційних аспектів оновлення потенціалу підприємства.

Сучасне підприємство, незалежно від його розміру та галузі діяльності, постійно знаходиться у стані зміни. В умовах швидкого розвитку технологій, глобалізації ринків та зміни вимог споживачів, підприємства повинні постійно адаптуватися та вдоскона-

люватися. Розуміння та використання можливостей розвитку потенціалу стає важливим завданням для забезпечення конкурентоспроможності та стійкості. В даному кон-

тексті, розглянемо ключові аспекти та можливості, які можуть сприяти розвитку та зростанню потенціалу підприємства (рис. 1).

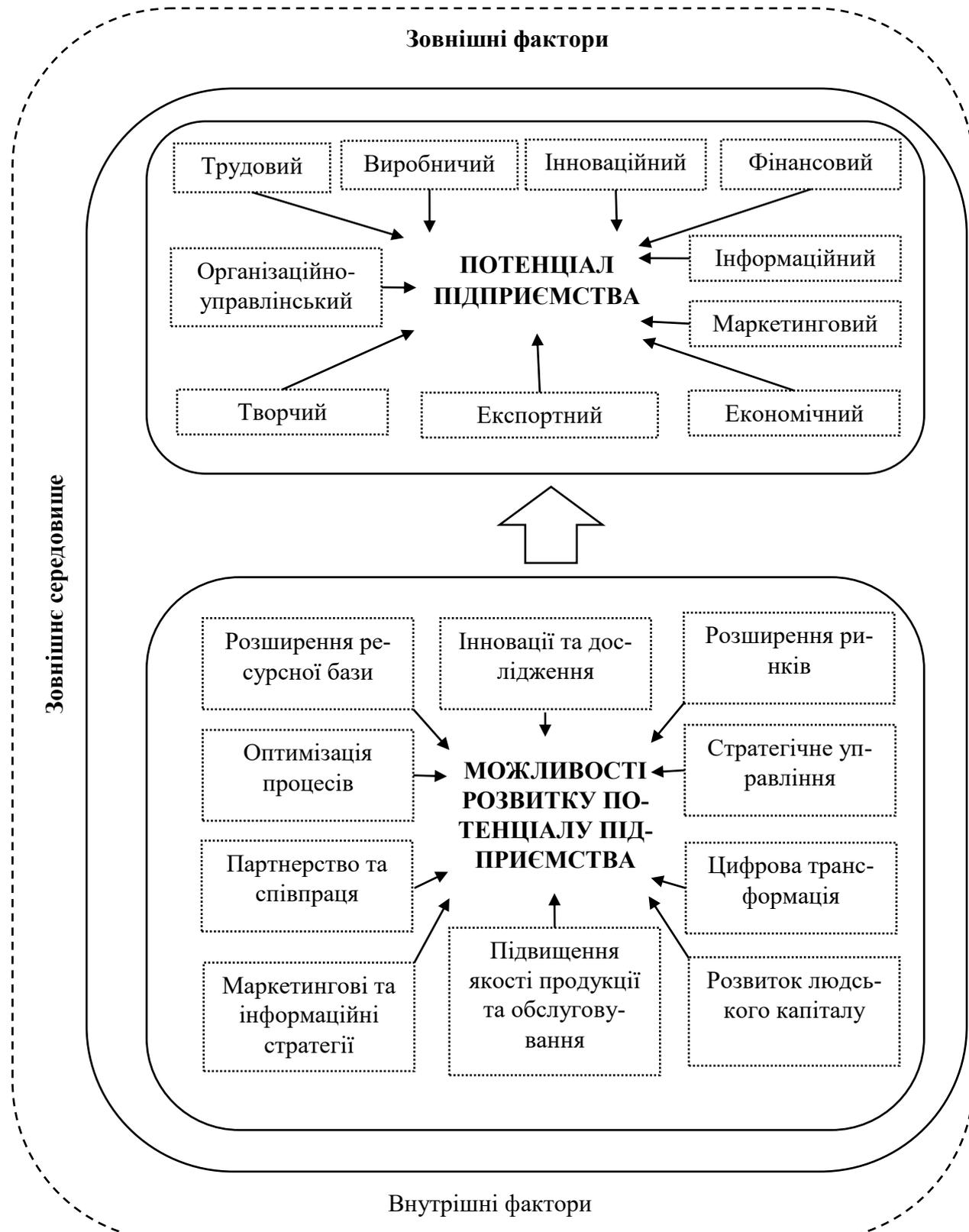


Рис. 1. Особливості формування потенціалу підприємства
 Джерело: розроблено автором за даними [6, 12, 13, 14, 16].

Поняття розвитку потенціалу підприємства є багатограним та охоплює різноманітні сфери діяльності. Від правильного розуміння та ефективного використання цих можливостей залежить не лише конкурентоспроможність, але і виживання підприємства на ринку. У даному контексті, різні аспекти розвитку потенціалу підприємства, можливості для розвитку, які можуть бути використані для досягнення стратегічних цілей та подолання викликів, що стоять перед підприємствами, можуть включати в себе наступні аспекти:

- збільшення обсягів і різноманітності ресурсів, таких як фінанси, людські ресурси, матеріали, технологічні ресурси і т. д.;

- активна робота над інноваціями та дослідженнями, що дозволяє вдосконалювати продукти, послуги та процеси і сприяє зростанню конкурентоспроможності;

- інвестування у навчання та розвиток працівників, що допомагає покращувати навички та здатності команди, що впливає на підвищення потенціалу підприємства;

- виходження на нові ринки, як внутрішні, так і зовнішні, що може розширити потенціал підприємства та збільшити досягнення;

- постійне удосконалення внутрішніх операцій та управління, що може покращити ефективність підприємства;

- розробка та впровадження ефективної стратегії дозволяє підприємству адаптуватися до змін у середовищі та використовувати можливості для росту;

- співпраця з іншими підприємствами, створення альянсів та партнерств можуть створити нові можливості для розвитку;

- використання сучасних технологій та цифрових інновацій, що сприяє підвищенню рівня конкурентоспроможності та економічної ефективності.

Ці можливості можуть бути використані окремо або в комбінації для досягнення стратегічних цілей та підвищення потенціалу підприємства. МВ даному контексті, мотиваційний розвиток відкриває широкий спектр можливостей для зростання потенціалу підприємства, включаючи в себе стимулювання інновацій, покращення продуктивності та ефективності, залучення і розвиток персоналу, сприяння стратегічному розвит-

ку, підтримку корпоративної культури. Мотиваційне оновлення також сприяє адаптації до змін в контексті превалювання економіки знань, де інтелектуальний потенціал стає ключовим ресурсом. Шляхом системного застосування мотиваційних стратегій та інструментів, підприємство може досягти стійкого росту, конкурентоспроможності та успіху на ринку, забезпечуючи одночасно задоволення потреб та досягнення стратегічних цілей. Відповідно як зазначає Г. В. Повстяний, до основних цілей оптимізації (реформування) структури потенціалу підприємства, які визначають ключові завдання і пріоритети його розвитку в контексті формування мотиваційного базису, можна віднести такі як [9]:

- диверсифікація виробництва та управління ризиками (можливість розвивати різні види продукції або послуг допомагає зменшити вплив ризиків, пов'язаних з коливаннями на ринку або в інших галузях);

- підвищення ефективності діяльності підприємства (мета – зменшити витрати та оптимізувати виробничі процеси, щоб забезпечити більший рівень продуктивності та прибутковості);

- досягнення синергетичного ефекту (оптимізація структури може сприяти підвищенню сумарного ефекту від взаємодії різних компонентів бізнесу, дозволяючи підприємству досягти більшого, ніж просто сума окремих частин);

- спрямування обмежених інвестиційних ресурсів до найбільш перспективних та прибуткових напрямів діяльності (важливо раціонально розподіляти інвестиції для максимізації прибутковості та розвитку ключових сегментів бізнесу);

- досягнення конкурентних переваг завдяки мінімізації витрат (оптимізація може включати у себе раціоналізацію процесів та виробництва, що дозволить підприємству конкурувати на ринку завдяки більш низьким цінам або вищій якості продукції);

- спеціалізація, пошук ринкової ніші, зосередження на певному сегменті ринку (визначення конкретного сегменту ринку та фокусування на ньому може допомогти створити унікальну позицію та забезпечити сталі прибутки).

Безпосередньо створення і оновлення потенціалу підприємства є складним та динамічним процесом, який передбачає взаємодію із зовнішнім середовищем, що зумовлює необхідність виокремлення ключових чинників, які впливають на формування та розвиток цього потенціалу, зокрема в контексті забезпечення мотиваційного підґрунтя. Кількість факторів, що впливають на формування та розвиток потенціалу підприємства, як внутрішніх, так і зовнішніх, дійсно велика, і врахувати їх усі може бути складним завданням. У сучасних умовах формування та розвиток потенціалу підприємств суттєво впливають зовнішні фактори, характер впливу яких є опосередкованим. До цих факторів можна віднести політичну та економічну стабільність, що сприяють економічній стійкості, зниженню підприємницьких ризиків, залученню інвестицій та забезпеченню політичної свободи підприємств і т. д. [3, с.9]. Серед внутрішніх факторів, які мають велике значення при формуванні потенціалу, слід виділити організаційну структуру підприємства та особливості формування його організаційного потенціалу. Як зазначають О. В. Ареф'єва та С. О. Ареф'єв організаційний розвиток підприємства втілюється через використання методів організаційного проектування та організаційної раціоналізації, що допомагають створити ефективні виробничі та управлінські структури, розробити норми, правила та інструкції [1, с.113], відповідно в даному контексті важливим є мотиваційне управління, що сприяє створенню позитивної організаційної культури. Зважаючи ж на сучасні економічні тенденції, мотиваційне оновлення потенціалу підприємства вимагає інтегрованого підходу, який враховуватиме інтелектуальний потенціал – це особливо актуально в умовах сучасного високотехнологічного виробництва, де інтелектуальні ресурси грають ключову роль у функціонуванні виробничих структур [10, с.292]. Тобто, інтегрований підхід з урахуванням мотиваційних аспектів передбачає узгодженість всіх складових системи підприємства та спрямований на досягнення стратегічних

цілей та підвищення конкурентоспроможності, а також дозволяє підприємству оптимально використовувати свій потенціал, адаптуватися до змін в середовищі та досягати сталого розвитку.

Загалом мотиваційне оновлення потенціалу підприємства є необхідним і актуальним завданням для багатьох підприємств у сучасному бізнес-середовищі.

Мотиваційне оновлення потенціалу підприємства можна розглядати як системний процес застосування мотиваційних стратегій і інструментів з метою стимулювання і підтримки росту, розвитку та конкурентоспроможності підприємства, який орієнтований на активізацію ресурсів, покращення продуктивності та досягнення стратегічних цілей, сприяючи забезпеченню стійкого успіху та адаптації до змін у сучасному економічному середовищі. Відповідно, з урахуванням сучасних викликів і змін в зовнішньому середовищі підприємств важливо виділити дві категорії факторів, що впливають на їх діяльність, зокрема ті, які можуть носити мотиваційне підґрунтя, тобто відображати стимулюючий, конструктивний характер, сприяти зростанню та розвитку, посилювати потенціал на стратегічному рівні, так і бути демотиваційними, тобто призводити до гальмування темпів розвитку підприємства та інших негативних наслідків. Проте, природа як мотиваційних, так і демотиваційних факторів є змінною, що зумовлює необхідність їх комплексного аналізу з урахуванням їх взаємовпливу.

В даному контексті, мотивацію можна розглядати як таку властивість або ж характеристику, що спонукає до зростання та дій, і оновлення потенціалу підприємства в цьому ракурсі стає ключовим завданням у сучасному середовищі, де зміни та конкуренція є невід'ємною частиною економічної реальності. Виходячи із цього важливими є мотиваційні аспекти оновлення потенціалу підприємства, які можуть виступати каталізатором змін, що спрямований на підтримку, розвиток підприємства та досягнення стратегічних цілей (рис. 2).



Рис. 2. Мотиваційні аспекти оновлення потенціалу підприємства
Джерело: розроблено автором за даними [2, 4, 5, 8, 15].

Виходячи із цього мотиваційні аспекти для проведення оновлення потенціалу підприємства можуть стосуватись наступного:

– зміни на ринку і зростаюча конкуренція змушують підприємства постійно адаптуватися та підвищувати свою конку-

рентоспроможність, а оновлення потенціалу з урахуванням факторів мотиваційного впливу допомагає забезпечити підприємству необхідні ресурси та здатність конкурувати ефективно;

– зміни в економічному, соціальному та екологічному контексті вимагають від підприємств розглядати свою діяльність в довгостроковій перспективі з урахуванням впливу демотиваційних факторів – оновлення потенціалу відповідно до мотиваційного підходу допомагає забезпечити сталість та розвиток підприємства в умовах змін;

– інвестори та фінансові установи вкладають свої кошти у підприємства, які мають потенціал для зростання та прибутковості – мотиваційне оновлення потенціалу може збільшити інвестиційну привабливість підприємства;

– процес оновлення може створити нові можливості для розвитку та кар'єрного зросту для співробітників, що забезпечується в контексті мотиваційного управління і є додатковою мотивацією для залучення та утримання кваліфікованого персоналу;

– в деяких галузях, відповідність стандартам є обов'язковою, що зумовлює необхідність мотиваційного підґрунтя оновлення потенціалу для забезпечення відповідності;

– мотиваційний підхід до оновлення потенціалу може створити умови для впровадження нових технологій та інноваційних рішень, що може покращити якість продукції чи послуг та зробити їх більш привабливими для споживачів.

Загалом мотиваційні аспекти оновлення потенціалу підприємства включають в себе бажання підтримати конкурентоспроможність, забезпечити сталість та розвиток, привабити інвестиції, зміцнити команду та відповідати вимогам в умовах динамічності економічного середовища.

Отже, мотиваційне оновлення потенціалу вимагає постійного аналізу та адаптації до змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі підприємства та повинно передбачати оптимізацію використання ресурсів, розвиток інноваційних підходів, інвестиції в розвиток персоналу та технологій, а також співпрацю з партнерами і зацікавленими сторонами. Мотиваційне оновлення повинно охоплювати всі рівні та аспекти діяльності

підприємства, включаючи керівництво, структуру, процеси та ресурси. Всі мотиваційні заходи повинні відповідати стратегічним цілям і завданням підприємства та сприяти їхньому досягненню.

Постійний аналіз ефективності мотиваційних заходів для їхньої подальшої оптимізації та адаптації, зумовлює необхідність оцінки впливу факторів, які можуть бути як позитивними (мотиваційними) і сприяють розвитку та зростанню потенціалу, так і негативними (деструктивними), що створюють виклики та обмеження. Управління цими факторами та їх врахування в стратегічному плануванні та діяльності є важливим завданням для досягнення успіху та стійкого розвитку. Тому розуміння та аналіз цих факторів є ключовим для ефективного формування та оптимізації потенціалу підприємства. Врахування мотиваційних аспектів оновлення потенціалу сприяє підвищенню конкурентоспроможності, забезпечує сталість та зростання прибутковості, а також дозволяє відповідати викликам сучасного ринку. Це вимагає від керівництва вміння бачити далекоглядно та гнучкості в прийнятті рішень. Усі ці зусилля спрямовані на досягнення успішного функціонування підприємства в сучасних умовах постійних змін і викликів.

Висновки. Врахування мотиваційних аспектів у процесі оновлення потенціалу підприємства є надзвичайно актуальним завданням, адже потенціал підприємства є ключовим резервом для досягнення стратегічних цілей та відповіді на сучасні виклики зовнішнього середовища. Мотиваційне оновлення потенціалу підприємства повинно передбачати інтегрований підхід, який об'єднує різні аспекти діяльності підприємства і включає в себе оптимізацію структури, розробку стратегії, підвищення ефективності використання ресурсів та розвиток інтелектуального потенціалу. Такий підхід дозволяє досягти синергетичного ефекту та максимально використовувати можливості для росту та розвитку.

Необхідність оновлення потенціалу підприємства з урахуванням мотиваційних факторів стає важливим стратегічним завданням для будь-якого підприємства, адже в умовах постійних змін дозволяє йому за-

лишатися конкурентоспроможним, адаптуватися до нових умов та досягати сталого успіху. Це вимагає ретельного аналізу та збалансованого підходу до розробки мотиваційних стратегій, які б підтримували залучення співробітників та їхню активну участь у процесі змін. Перспективи подальших розвідок лежать у площині дослідження впливу інноваційних тенденцій на оновлення потенціалу підприємства в умовах цифрової трансформації.

Література

1. Ареф'єва О.В., Ареф'єв С.О. Управління організаційною культурою та розвитком як основа стабільної діяльності підприємства. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2020. №3. С. 109-117. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/71.109>
2. Должанський І.З. Мотиваційні моделі управління потенціалом підприємства. *Академічний огляд*. 2013. № 1(38). С. 76-81.
3. Дончак Л.Г. Потенціал підприємства: сутність та загальні підходи до формування. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2018. № 4. С. 7-11.
4. Звоновський Р.А. Мотиваційні аспекти управління потенціалом аграрного підприємства. *Молодий вчений*. 2023. № 4(116). С. 120-124. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-4-116-24>
5. Зось-Кіор М.В. Мотиваційні аспекти управління еколого-економічним потенціалом аграрних підприємств. *Науковий вісник ПУЕТ*. №1(97). 2020. С. 26-31. DOI: <http://doi.org/10.37734/2409-6873-2020-1-3>
6. Мойса Т.В. Особливості формування інноваційного потенціалу підприємства в сучасних умовах розвитку. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2023. №7. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-7-04-05>
7. Писаренко С.В., Решетник В.Г., Ільченко А.І. Ресурсний потенціал як чинник забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2020. №1 (67). С. 99-104. DOI: <https://doi.org/10.32836/2521-666X/2020-67-16>
8. Пілецька С.Т., Коритько Т.Ю. Система адаптивного управління підприємством в умовах мінливого зовнішнього середовища. *Бізнес Інформ*. 2018. № 12. С. 435-440.
9. Повстяний Г.В. Дослідження структури та класифікація видів потенціалу підприємства. *Ефективна економіка*. 2022. №1. DOI: 10.32702/2307-2105-2022.1.202
10. Сафонік Н.П., Ковальчук А.М., Карпенко І.О. Особливості формування економічного потенціалу підприємства із позицій його іміджу в умовах адаптації до змін. *Бізнес Інформ*. 2021. №11. С. 287-293. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-11-287-293>
11. Хачатрян В.В. Потенціал підприємства: сутність та економічний зміст. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2020. № 4. Том 3. С. 261-264.
12. Шереметинська О.В., Петрусь А.А. Управління конкурентним потенціалом підприємств харчової промисловості на зовнішніх ринках. *Ефективна економіка*. 2022. №2. DOI: 10.32702/2307-2105-2022.2.78
13. Arefieva, O., Kopcha, Y., Arefiev, V. & Miahkykh, I. (2019). Economic security potential management mechanism of enterprises in the system of strategic decisions. *SHS Web of Conferences*. 67. URL: https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/44244/1/shsconf_NTI-UkrSURT2019_06003.pdf.
14. Prokhorova, V., Protsenko, V., Abuselidze, G., Mushnykova, S., & Us, Y. (2019). Safety of Industrial Enterprises Development: Evaluation of Innovative and Investment Component. *Scientific Bulletin of National Mining University*, 5, 155-161. <https://doi.org/10.29202/nvngu/20195/24>
15. Kuzior, A., Arefieva, O., Poberezhna, Z., Ihumentsev, O. (2022). The Mechanism of Forming the Strategic Potential of an Enterprise in a Circular Economy. *Sustainability*, 14, 3258. <https://doi.org/10.3390/su14063258>
16. Tulchynska, S., Vovk, O., Popelo, O., Saloid, S., & Kostyunik, O. (2021). Innovation and investment strategies to intensify the potential modernization and to increase the competitiveness of microeconomic systems. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, 21(6), 161-168. DOI: 10.22937/IJCSNS.2021.21.6.22.

References

1. Arefieva, O.V., & Arefiev, S.O. (2020). Upravlinnia orhanizatsiyanoi kulturoiu ta rozvytkom yak osnova stabilnoi diialnosti pidpriumstva. *Economicnyi visnyk Dniprovskoi politekhniki*, (3), 109-117. <https://doi.org/10.33271/ebdut/71.109>
2. Dolzhanskyi, I.Z. (2013). Motyvatsiyni modeli upravlinnia potentsialom pidpriumstva. *Akademichnyi ohliad*. *Akademichnyi ohliad*, 1(38), 76-81.
3. Donchak, L.H. (2018). Potentsial pidpriumstva: sutnist ta zahalni pidkhody do formuvannia. *Visntk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu, Ekonomichni nauky*, (4), 7-11.
4. Zvonovskiy, R.A. (2023). Motyvatsiyni aspekty upravlinnia potentsialom ahrarnoho pidpriumstva. *Molodyy vcheniy*, 4(116), 120-124. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-4-116-24>
5. Zos-Kior, M.V. (2020). Motyvatsiyni aspekty upravlinnia ekoloho-ekonomichnym potentsialom ahrarnykh pidpriumstv. *Naukovyi visnyk PUET. «Ekonomichni nauky»*, 1(97), 26-31. <http://doi.org/10.37734/2409-6873-2020-1-3>
6. Moysa, T.V. (2023). Osoblyvosti formuvannia innovatsiynoho potentsialu pidpriumstva v suchasnykh umovakh rozvytku. *Problemy suchasnykh transformatsiy, Ser.: ekonomika ta upravlinnia*, (7). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-7-04-05>
7. Pysarenko, S.V., Reshetnyk, V.H., & Ilchenko, A.I. (2020). Resursnyi potentsial yak chynnyk zabezpechennia konkurentospromozhnosti pidprium-

stva. Naukovyi pohliad: ekonomika ta upravlinnia, 1(67), 99-104. <https://doi.org/10.32836/2521-666X/2020-67-16>

8. Piletska, S.T., & Korytko, T.Yu. (2018). Systema adaptivnoho upravlinnia pidpriemstvom v umovakh minlyvoho zovnishnoho seredovyscha. *Biznes Inform*, (12), 435-440.

9. Povstiani, H.V. (2022). Doslidzhennia struktury ta klasyfikatsiia vydiv potentsialu pidpriemstva. *Efektivna ekonomika*, (1). <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2022.1.202>

10. Safonik, N.P., Kovalchuk, A.M., & Karpenko, I.O. (2021). Osoblyvosti formuvannia ekonomichnoho potentsialu pidpriemstva iz pozytsii yoho imidzhu v umovakh adaptatsii do zmin. *Biznes Inform*, (11), 287-293. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-11-287-293>

11. Khachatryan, V.V. (2020). Potentsial pidpriemstva: sutnist ta ekonomichnyi zmist. *Visntk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu, Ekonomichni nauky*, (4), T.3, 261-264. DOI: 10.31891/2307-5740-2020-284-4(3)-47

12. Sheremetynska, O.V., & Petrus, A.A. (2022). Upravlinnia konkurentnym potentsialom pidpriemstv kharchovoi promyslovosti na zovnishnikh ryunkakh. *Efektivna ekonomika*, (2). <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2022.2.78>

13. Arefieva, O., Kopcha, Y., Arefiev, V. & Miahkykh, I. (2019). Economic security potential management mechanism of enterprises in the system of strategic decisions. *SHS Web of Conferences*. 67. Retrieved from https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/44244/1/shsconf_NTI-UkrSURT2019_06003.pdf.

14. Prokhorova, V., Protsenko, V., Abuselidze, G., Mushnykova, S., & Us, Y. (2019). Safety of Industrial Enterprises Development: Evaluation of Innovative and Investment Component. *Scientific Bulletin of National Mining University*, (5), 155-161. <https://doi.org/10.29202/nvngu/20195/24>

15. Kuzior, A., Arefieva, O., Poberezhna, Z., & Ihumentsev, O. (2022). The Mechanism of Forming the Strategic Potential of an Enterprise in a Circular Economy. *Sustainability*, (14), 3258. <https://doi.org/10.3390/su14063258>

16. Tulchynska, S., Vovk, O., Popelo, O., Saloid, S., & Kostyunik, O. (2021). Innovation and investment strategies to intensify the potential modernization and to increase the competitiveness of microeconomic systems. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, 21(6), 161-168. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2021.21.6.22>

MOTIVATIONAL ASPECTS OF ENTERPRISE POTENTIAL RENEWAL

D. Yu. Dolzhenko, Post-graduate Student, National Aviation University

Methods. In the course of the research, such methods of scientific knowledge were used as: abstraction – to reveal the essence of the concept of «enterprise potential»; factor analysis – to identify factors that determine the need to implement motivational renewal of the company's potential; grouping method – for the classification of influencing factors on the formation and development of the company's potential.

Results. The article analyzes the motivational aspects of updating the company's potential. The main essential characteristics of the concept of «enterprise potential» are given. The opportunities for developing the company's potential, which can be used to achieve its strategic goals and overcome challenges, are characterized. The key factors that influence the formation and development of the company's potential and which by their nature can be both motivational and demotivating are highlighted. It is substantiated that the motivational renewal of the enterprise's potential can be considered as a systematic process of applying motivational strategies and tools in order to stimulate its development and increase competitiveness. This involves focusing on the activation of resources, increasing productivity and achieving the company's strategic goals, while contributing to its sustainable success and adaptation to changes in the modern economic environment.

Novelty. The main goals of optimizing the company's potential are characterized, which determine the key tasks and priorities of its development in the context of the formation of a motivational basis. It is substantiated that the motivational aspects of updating the company's potential play a decisive role in stimulating and directing efforts to achieve strategic goals.

Practical value. Motivational renewal of potential contributes to increasing competitiveness, ensures stability and growth of the enterprise's profitability, and also allows it to meet the challenges of the modern market and requires constant analysis and adaptation to changes in the internal and external environment.

Keywords: enterprise, enterprise potential, development, renewal of enterprise potential, motivational aspects, motivational factors, demotivating factors, motivational renewal.

Надійшла до редакції 04.06.23 р.

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ПОГОДНИХ УМОВ НА ДИНАМІКУ ЕЛЕКТРОСПОЖИВАННЯ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНОГО КОМБІНАТУ

*Д. В. Кочура, аспірант, НТУ «Дніпровська політехніка»,
kochura.de.v@nmu.one, orcid.org/0000-0002-1639-6578*

Методологія досліджень. Експериментальні дослідження спектральної щільності електричної активної потужності, що споживається гірничо-збагачувальним комбінатом у зимовий та літній періоди, виконані методами статистичної динаміки. Аналіз та економічну оцінку динаміки енергоспоживання та витрат електроенергії, що визначаються роботою підрозділів гірничо-збагачувального комбінату, виконано методами економіки підприємства та енергоменеджменту.

Результати. У статті обґрунтовано методичний підхід до оцінювання економічної ефективності заходів з покращення динаміки енергоспоживання підрозділами гірничо-збагачувального комбінату, що функціонує за різних погодних умовах. Створено економіко-математичну модель зв'язку між динамікою енергоспоживання та витратами гірничо-збагачувального комбінату на електроенергію, величина яких визначається роботою гірничотранспортного комплексу, дробарної та збагачувальної фабрики.

Новизна. Встановлена залежність вартості динамічної складової електричної енергії, що визначається роботою окремих підрозділів гірничо-збагачувального комбінату від ритмічності його роботи в різних погодних умовах.

Практична значущість. Розроблена методика економічної оцінки ефективності роботи кожного підрозділу гірничо-збагачувального комбінату, а саме гірничотранспортного комплексу, дробарної та збагачувальної фабрик з метою зменшення витрат на електроенергію за рахунок покращення динаміки енергоспоживання.

Ключові слова: енергозбереження, гірничо-рудні підприємства, енергоспоживання, економічна оцінка.

Постановка проблеми. Гірничо-збагачувальні комбінати (ГЗК) по добутку та збагаченню руд чорних та кольорових металів в значній мірі формують сировинну базу та експортний потенціал економіки України. Ці підприємства є дуже енергоємні. Наприклад, встановлена потужність технологічного обладнання одного Криворізького ГЗК становлює біля 1 млн. квт. Витрати на електроенергію в структурі собівартості залізрудного концентрату становлять біля 50 відсотків. Динамічна складова електричної енергії складає 20% - 30% від загального енергоспоживання ГЗК. Ефективність традиційних методів енергозбереження таких як встановлення нового енергоефективного обладнання, облік та контроль електроенергії, ад-

міністративні заходи визначаються за загальною кількістю електричної енергії, що була спожита за конкретний звітний період. Такий підхід не враховує динаміку енергоспоживання що визначається роботою підрозділів гірничо-збагачувального комбіната, таких як гірничо-транспортний комплекс, дробарна та збагачувальна фабрики. Це не дає можливості оцінити ефективність заходів по енергозбереженню окремих підрозділів ГЗК, що направлені на покращення ритмічності виробництва, організацію гірничих робіт, доставку руди в різних погодних умовах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У більшості робіт по енергозбереженню на підприємствах пропонується проводити оцінку економічної ефективності заходів по енергозбереженню на основі аналізу

загального енергоспоживання на підприємстві. Тобто економічна ефективність заходів по енергозбереженню на підприємстві оцінюється по формулі:

$$C = E(K_1 + K_2 + K_3), \quad (1)$$

де K_1 – тарифний коефіцієнт вартості 1Мвт*год електроенергії;

K_2 – тарифний коефіцієнт за доставку 1Мвт*год електроенергії;

K_3 – тарифний коефіцієнт за розподіл 1Мвт*год електроенергії;

E – кількість зекономленої електроенергії підприємством за звітний період.

Недоліком цього методу є те, що в загальному економічному ефекті не видно як за рахунок покращення динаміки енергоспоживання отримано економічний ефект та який вклад в цей ефект було зроблено підрозділами підприємства. Для гірничо-збагачувальних комбінатів підрозділами є гірничо-транспортний комплекс, дробарна та збагачувальна фабрики.

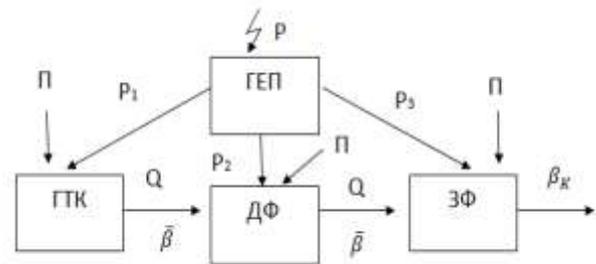
На гірничо-збагачувальних підприємствах корпорації Метінвест за виконання заходів по енергозбереженню рекомендовано підвищувати заробітну платню персоналу на 5,10,15 відсотків в залежності від кваліфікації. Рішення про підвищення зарплати приймається адміністрацією підприємства. Цей метод також не дозволяє оцінити вклад кожного підрозділу та оперативного персоналу в заходи по покращенню динаміки енергоспоживання. В роботі [7] показано що зниження витрат електроенергії можливо за рахунок суміщення у часі графіків рудопостачання на дробарну фабрику та багатозонального тарифу на електроенергію. В результаті дослідження методом імітаційного моделювання було визначено вплив на споживання електроенергії тільки одного параметру – періоду подачі руди на дробарну фабрику, цей результат не має загального характеру для ГЗК.

В роботах [3], [5] показано вплив ритмічності виробництва на показники роботи гірничо-збагачувального комбінату таких як кількість та якість концентрату. Але вплив ритмічності роботи в різних погодних умовах на динаміку енергоспоживання ніде не розглядався. Але відомо [5], що ритмічність

залежить від організації та планування роботи гірничо-транспортного комплексу.

Формулювання мети статті. Метою роботи є наукове обґрунтування методики оцінки економічної ефективності заходів по покращенню динаміки енергоспоживання підрозділами гірничо-збагачувального комбінату в різних погодних умовах.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розглянемо схему енергоспоживання гірничо-збагачувального комбінату, наведену на малюнку 1.



Мал.1 Схема енергоспоживання ГЗК.

Позначення на мал.1:

ГТК – гірничо-транспортний комплекс;

ДФ – дробарна фабрика;

ЗФ – збагачувальна фабрика;

ГЕП – головна електрична підстанція;

P, P_1, P_2, P_3 – електричні потужності, що споживаються відповідно ГЗК, ГТК, ДФ, ЗФ;

Q – продуктивність ГТК та ДФ по руді;

$\bar{\beta}$ – вектор показника якості руди.

β_K – масова доля заліза в концентраті.

Кожен підрозділ ГЗК має свій технологічний режим та ритмічність роботи, яка залежить від погодних умов.

Продуктивність по руді та показники якості руди, такі як крупність, твердість, збагачуємість змінюються згідно із природними та погодними умовами, графіками проведення гірничих робіт, логістикою роботи транспортного цеху, режимів загрузки бункерів ДФ та ЗФ.

У зв'язку з цим змінюються режими енергоспоживання ГТК, ДФ, ЗФ та ГЗК у цілому.

Активні потужності $P_1(t), P_2(t), P_3(t)$ являють собою нестационарні випадкові процеси як функції часу t .

Нестационарним випадковим процесом є і активна потужність $P(t)$, що споживається ГЗК:

$$P(t) = P_1(t) + P_2(t) + P_3(t), \quad (2)$$

Для можливості використання теорії стаціонарних випадкових процесів необхідно центрувати випадковий процес.

$$P^0(t) = P(t) - \bar{P}(t), \quad (3)$$

де $P^0(t)$ - центрований випадковий процес зміни активної потужності, що характеризує динаміку енергоспоживання; $\bar{P}(t)$ - математичне очікування випадкового процесу $P(t)$.

Розглянемо заходи по енергозбереженню, які впливають на динаміку енергоспоживання і зменшують динамічну складову активної потужності та динамічну складову електричної енергії E^0 , що споживається:

$$E^0 = \int_0^T P^0(t) dt, \quad (4)$$

де T – час спостереження або період звітності.

Ритмічність роботи гірничо-збагачувального комбінату залежить від цілої низки факторів, що впливають на роботу гірничо-транспортного комплексу, дробарної та збагачувальної фабрик. Розглянемо ці заходи окремо по підрозділах ГЗК.

Заходи по зменшенню динамічної складової електричної енергії, що споживається за рахунок роботи гірничо-транспортного комплексу:

- чітке планування та витримування змінно-добових, тижневих, місячних графіків добичі та постачання руди;

- оптимізація постачання руди на дробарну фабрику автомобільним та залізничним транспортом;

- організація ритмічної роботи гірничого та транспортного обладнання в кар'єрі.

Заходи по енергозбереженню на дробарній фабриці:

- підтримування постійної кількості залізничних думпкарів та самоскидів з рудою, що завантажуються в дробарку крупношматкового дроблення під час зміни;

- організація ритмічної подачі залізничних думпкарів та самоскидів з рудою у

часі з заданим інтервалом під розвантаження в дробарку;

- використання режимів дроблення «під завалом».

Заходи по енергозбереженню на збагачувальній фабриці:

- витримування спеціальних режимів завантаження рудою бункерів збагачувальної фабрики;

- підтримування ритмічної роботи збагачувального технологічного обладнання;

- автоматизація технологічних процесів;

- підтримування оптимального завантаження рудою млинів;

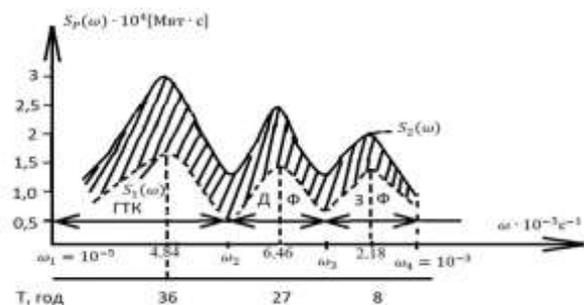
- забезпечення завантаження головного конвейера, що подає руду в бункера збагачувальної фабрики;

- витримування графіків планово-переджувальних ремонтів технологічного обладнання;

- мінімізація простоїв технологічного обладнання.

Відомо, що в зимовий період ритмічність обладнання ГЗК гірше ніж в інші сезони. Взимку складніше виконувати організаційні, технологічні та технічні заходи по забезпеченню нормальної роботи кар'єру, транспортного комплексу, дробарної, збагачувальної фабрик та заходи по енергозбереженню. Виконаємо дослідження впливу погодних умов на динаміку електроспоживання ГЗК.

Виконаємо спектральний аналіз активної потужності, що споживається гірничо-збагачувальним комбінатом методом швидкого перетворювання Фур'є [12] за даними проф. Марюти А. Н. [8], що були оброблені методом експоненціального згладжування. Результати аналізу наведені на мал.2



Мал. 2 Спектральні щільності динамічної складової активної потужності

де T – період коливань активної потужності;

ω – кутова частота коливань активної потужності;

$(\omega_2 - \omega_1)$ – діапазон частот, що визначається роботою гірничо-транспортного комплексу;

$(\omega_3 - \omega_2)$ – діапазон частот, що визначається роботою дробарної фабрики;

$(\omega_4 - \omega_3)$ – діапазон частот, що визначається роботою збагачувальної фабрики.

На мал. 2 крива $S_1(\omega)$ відповідає спектральній щільності активної потужності, що одержана влітку при ритмічній роботі ГЗК. Крива $S_2(\omega)$ відповідає спектральній щільності, активної потужності, що одержана взимку коли внаслідок погодних умов було трудніше організувати ритмічну роботу ГЗК та виконання заходів по енергозбереженню.

Відомо [12], що спектральна щільність електричної активної потужності характеризує електричну енергію у відповідному частотному діапазоні.

Тобто динамічна частина електричної енергії, що споживається ГЗК і визначається роботою гірничо-транспортного комплексу за період часу T :

$$E_{ГТК} = T \int_{\omega_1}^{\omega_2} S_P(\omega) d\omega. \quad (5)$$

Динамічна частина електричної енергії, що провокується роботою дробарної фабрики:

$$E_{ДФ} = T \int_{\omega_1}^{\omega_2} S_P(\omega) d\omega. \quad (6)$$

Динамічна частина електричної енергії, що провокується роботою збагачувальної фабрики:

$$E_{ЗФ} = T \int_{\omega_1}^{\omega_2} S_P(\omega) d\omega. \quad (7)$$

На мал.2 заштрихована область пропорційна різниці динамічної частини активної потужності, що споживається ГЗК взимку та влітку.

$$\Delta P_{ГЗК} = \int_{\omega_1}^{\omega_4} S_2(\omega) d\omega - \int_{\omega_1}^{\omega_4} S_1(\omega) d\omega. \quad (8)$$

Різниця споживання динамічної частини електричної енергії ГЗК взимку та влітку буде:

$$\Delta E_{ГЗК} = T \Delta P_{ГЗК} \quad (9)$$

де $T = 720$ годин (дорівнює періоду спостереження 30 діб)

За даними спектральних щільностей $S_1(\omega)$ та $S_2(\omega)$ зробимо економічну оцінку динаміки енергоспоживання підрозділами гірничо-збагачувального комбінату в зимовий та літній періоди роботи.

Формула розрахунку вартості різниці динамічної частини споживаної електроенергії за зимовий та літній місяці:

$$\Delta C_E = \Delta E * K_E, \quad (10)$$

де K_E – тарифний коефіцієнт за даними ПРАТ ДТЕК у 2022,

$$K_E = 1680 \frac{\text{грн}}{\text{Мвт*год}};$$

ΔE – різниця між споживанням взимку та влітку.

Різниця вартості подачі електроенергії:

$$\Delta C_{П} = \Delta E * K_{П}, \quad (11)$$

де $K_{П}$ – тарифний коефіцієнт подачі електроенергії,

$$K_{П} = 345,64 \frac{\text{грн}}{\text{Мвт*год}}.$$

Різниця вартості розподілу електроенергії:

$$\Delta C_{Р} = \Delta E * K_{Р}, \quad (12)$$

де $K_{Р}$ – тарифний коефіцієнт подачі електроенергії,

$$K_{Р} = 783,32 \frac{\text{грн}}{\text{Мвт*год}}$$

Для гірничо-транспортного комплексу:

$$\Delta E_{ГТК} = T \left(\int_{\omega_1}^{\omega_2} S_2(\omega) d\omega - \int_{\omega_1}^{\omega_2} S_1(\omega) d\omega \right). \quad (13)$$

Для дробарної фабрики:

$$\Delta E_{ДФ} = T \left(\int_{\omega_2}^{\omega_3} S_2(\omega) d\omega - \int_{\omega_2}^{\omega_3} S_1(\omega) d\omega \right). \quad (14)$$

Для збагачувальної фабрики:

$$\Delta E_{3\Phi} = T \left(\int_{\omega_3}^{\omega_4} S_2(\omega) d\omega - \int_{\omega_3}^{\omega_4} S_1(\omega) d\omega \right). \quad (15)$$

Підставляємо результати розрахунків за формулами (13), (14), (15) в формули (10), (11), (12) та розраховуємо вартості різниці динамічної частини електроенергії, доставки та розподілу цієї електроенергії для кожного підрозділу ГЗК та ГЗК вцілому ΔC_E , ΔC_{Π} , ΔC_P .

Загальна різниця між вартістю динамічної частини електроенергії взимку та влітку з урахуванням вартості доставки та розподілу електроенергії:

$$\Delta C = \Delta C_E + \Delta C_{\Pi} + \Delta C_P. \quad (16)$$

Результати розрахунків зведено в табл. 1.

Таблиця 1

Показники ефективності заходів забезпечення ритмічності роботи та динаміки енергоспоживання підрозділами гірничо-збагачувального комбінату

	ΔP , МВТ	ΔE , МВТ*ч	ΔC_E , ₴	ΔC_{Π} , ₴	ΔC_P , ₴	ΔC , ₴
ГТК	8,58	6177,6	10378368	2135225	4839037	17352630
ДФ	6,24	4492,8	7547904	1552891	3519300	12620095
ЗФ	4,29	3088,8	5189184	1067612	2419518	8676314
ГЗК	19,11	13759,2	23115456	4755728	10777855	38649039

За формулами (5) - (16) можливо оцінювати також економічну ефективність заходів по управлінню динамікою енергоспоживання підрозділів гірничо-збагачувального комбінату.

Висновки. Аналіз результатів дослідження дозволяє зробити наступні висновки:

– погодні умови та ритмічність виробництва впливають на динаміку енергоспоживання та вартість електроенергії, що споживається гірничо-збагачувальним комбінатом та його підрозділами;

– спектральна щільність електричної активної потужності, що споживається гірничо-збагачувальним комбінатом дозволяє визначити ефективність заходів по забезпеченню ритмічності роботи та динаміки енергоспоживання підрозділами гірничо-збагачувального комбінату.

Напрямки подальших досліджень спрямовані на наукове обґрунтування заходів по покращенню динаміки енергоспоживання, економії електроенергії підрозділами гірничо-збагачувального комбінату та матеріальному стимулюванню динаміки енергоспоживання шляхом удосконалення розрахунків по заробітній платні.

Література

1. Новожилов М.Г., Ройзен Я.Ш., Эрперт А.М. Качество рудного сырья чёрной металлургии. М.: Недра, 1977. 415 с
2. Бызов В.Ф. Управление качеством продукции карьеров. М.: Недра, 1991. 239 с.
3. Пивень В.А., Романенко А.В., Шепель В.В. [и др.] Исследование влияния колеблемости качественных параметров рудопотоков карьера на эффективность обогащения железных руд. *Металлургическая и горнорудная промышленность*. 2007. 2(241). С. 67-71.
4. Младацкий И.К., Тюря Ю.И. Влияние дисперсий и средних значений показателей качества исходной руды на среднее значение показателей и дисперсию качества концентрата. *Збагачення корисних копалин*. 2009. №38(79). С. 29-37.
5. Сергеев И.В., Молодцова Л.Д., Чередниченко Ю.В. Влияние ритмичности работы предприятия на качество добываемой руды. *Горный журнал*. 1973. №10. С. 13-14.
6. Белкіна, І.А. Моделивання впливу обсягів партій поставок руди на собівартість концентрату. *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. 2012. № 3. С. 52-55.
7. Lane G.R. Implementation of an economic model at Gold Fields Limited/ G.R. Lane, J.H.K. Hudson, and E. Bondi // *The Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy*. - 2006 –vol.106, №12 - pp. 807-812.
8. Марюта О.М. Інформаційний системний аналіз виробничо-економічних об'єктів. Дніпропетровськ: Дніпропетровське видавництво ДДУ, 1995. 230 с.
9. Гаренко А.А., Кочура Є.В. Формування собівартості продукції дробарних фабрик в умовах багато загального тарифу на електроенергію: Монографія.. Д. Національний гірничий університет, 2012. 146 с.
10. Everett, J.E. (2001). «Iron ore production scheduling to improve product quality.» *European Journal of Operational Research*, Elsevier, vol. 129(2), pages 355-361, March.
11. Everett, J. (2010). Simulation Modeling of an Iron Ore Operation to Enable Informed Planning. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*. - 2010 - № 5, p. 101-114
12. Гихман И.И., Скороход А.В. Введение в теорию случайных процессов. Киев, 1976. 569 с.

References

1. Novozhilov, M.G., & Roizen, Ya.Sh., & Erpert, A.M. (1977). *Kachestvo rudnoho syria chernoy metalurgii*. Moskva: Nedra.
2. Byzov, V.F. (1991). *Upravlenie kachestvom produktii karierov*. Moskva: Nedra.
3. Piven, V.A., Romanenko, A.V., & Shepel, V.V. (2007). [et al.]. *Issledovanie vliyaniya koleblemosti kachestvennykh parametrov rudopotokov kariera na effektivnost obogashcheniya zheleznykh rud*. *Metallurgicheskaya i gorhorudnaya promyshlennost*, 2(241), 67-71.
4. Mladatsky, I.K., & Tyurya, Yu.I. (2009). *Vliyanie dispersiy i srednikh znacheniy pokazateley kachestva iskhodnoy rudy na srednee znachenie pokazateley i dispersiyu kachestva kontsentrata*. *Zbahachennia korysnykh kopalyn*, 38(79), 29-37.
5. Sergeev, I.V., Molodtsova, L.D., & Cherednichenko, Yu.V. (1973). *Vliyanie ritmichnosti raboty predpriyatiya na kachestvo dobyvaemoy rudy*. *Gornyy zhurnal*, (10), 13-14.
6. Belkina, I.A. (2012). *Modeliuvannya vplyvu obshchiv partit postavok rudy na sobivartist kontsentratu*. *Visnyk Vinnytskoho tekhnichnoho universytetu*. (3), 52-55.
7. Lane G.R. (2006). *Implementation of an economic model at Gold Fields Limited / G.R. Lane, J.H.K. Hudson, and E. Bondi // The Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy*. – 2006. –Vol.106, №12 - p.807-812.
8. Maryuta O.M. . (1995). *Informatsiynyi systemnyi analiz vyrobnycho-ekonomichnykh ob'ektiv*. Dnipropetrovsk: Dnipropetrovsk vydavnytstvo DDU.
9. Harenko, A.A., & Kochura, Ye.V. (2012). *Formuvannya sobivartosti produktii drobnykh fabryk v umovakh bahato zahalnoho taryfu na elektroenerhiu*. Dnipropetrovsk: Natsionalnyi Hirnychiy Universytet.
10. Everett, J. E., 2001. «Iron ore production scheduling to improve product quality», *European Journal of Operational Research*, Elsevier, vol. 129(2), pages 355-361, March.
[https://doi.org/10.1016/s0377-2217\(00\)00233-2](https://doi.org/10.1016/s0377-2217(00)00233-2)
11. Everett, J. (2010). *Simulation Modeling of an Iron Ore Operation to Enable Informed Planning*. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*. - 2010 - № 5, p. 101-114
<https://doi.org/10.28945/1126>
12. Gikhman, I.I., & Skorokhod, A.V. (1976). *Vvedenie v teoriyu sluchaynykh protsessov*. Kiev.

ECONOMIC ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF WEATHER CONDITIONS
ON THE DYNAMICS OF ENERGY CONSUMPTION OF A MINING AND PROCESSING
PLANT

D. V. Kochura, Post-graduate student, Dnipro University of Technology

Methods includes experimental studies of the spectral density of electrical active power consumed by the mining and processing plant in winter and summer, its analysis and economic evaluation of the dynamics of energy consumption and electricity costs, which are determined by the operation of the mining and processing plant enterprise.

Results are an economic-mathematical model of the dependence between the dynamics of energy consumption and the costs of electricity consumed by the mining and processing plant and determined by the operation of the mining transport complex, crushing and beneficiation factory.

Novelty consists in establishing the dependence of the value of the dynamic component of electrical energy, which is determined by the work of individual divisions of the mining and processing plant, on the rhythmicity of its work in different weather conditions.

Practical value of the work consists in the development of a method of economic evaluation of the efficiency of each unit of the mining and processing plant, namely the mining transport complex, crushing and beneficiation factories, with the aim of reducing electricity costs by improving the dynamics of energy consumption.

Keywords: energy saving, mining and ore enterprises, energy consumption, economic assessment.

Надійшла до редакції 08.06.23 р.

СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ СТАРТАПАМИ В КОНТЕКСТІ МІСЦЕВОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

*В. А. Шаповал, к. е. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка»
vadim_shapoval@ukr.net, orcid.org/0000-0003-3603-9348,
Ю. І. Литвінов, к. т. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка»,
litvinovyuriy82@gmail.com, orcid.org/0000-0002-1801-6719*

Методологія дослідження. Дослідження реалізовано із застосуванням методів: абстракція – для поглиблення розуміння стартапів як суб'єктів та об'єктів стратегічного управління в контексті місцевого економічного розвитку; аналіз та узагальнення – для визначення особливостей формування та розвитку успішних стартапів в різних екосистемах та територіальних громадах з урахуванням життєвої траєкторії засновників стартапів; систематизація – для визначення взаємозв'язків між групами суб'єктів, які здійснюють стратегічне управління стартап-проектами та зацікавлені в розвитку місцевих соціально-економічних систем.

Результати. Узагальнені підходи до розуміння стартапів як суб'єктів та об'єктів стратегічного управління в контексті місцевого економічного розвитку. Проаналізовані особливості розвитку перспективних та успішних українських стартапів в сучасних стартап-екосистемах. Проаналізовані чинники ініціації та розвитку стартапів у відповідності до життєвої траєкторії їх засновників. Розроблені пропозиції щодо вдосконалення стратегічного управління стартапом в контексті місцевого економічного розвитку.

Новизна. Запропонований підхід до ідентифікації стартапу як об'єкту та суб'єкту стратегічного управління в контексті інтересів його засновника та очікувань територіальної громади щодо впливу стартапу на місцевий економічний розвиток. Набув подальшого розвитку системний підхід до стратегічного управління стартапом в контексті місцевого економічного розвитку на засадах глокальності, що передбачає розвиток стартап-проекту в мультиекосистемному середовищі з відповідним розподілом прямих та опосередкованих зисків проекту серед широкого кола стейкхолдерів.

Практична значущість. Результати дослідження дозволять засновникам стартапів та суб'єктам відповідальним за планування місцевого економічного розвитку підвищити ефективність стратегічного управління стартап-проектами відповідно до інтересів та можливостей впливу.

Ключові слова: стартап, місцевий економічний розвиток, стратегічне управління, стартап-екосистема, розвиток стартапу, бізнес-планування, засновник, територіальна громада.

Постановка проблеми. Питання місцевого економічного розвитку завжди є актуальними та пріоритетними для територіальних громад. Поряд з традиційними моделями розбудови місцевої економіки, що ґрунтуються на наявних природних ресурсах, поширення набув інклюзивний підхід з активним залученням людських ресурсів громади до інноваційної та підприємницької діяльності. Громадяни сучасної воєнної України по-

требують термінових та обґрунтованих трансформаційних заходів в соціальній сфері для кардинального оновлення структури місцевої економіки та поліпшення результатів діяльності її суб'єктів. Виявлення, оцінка, залучення та створення місцевих ресурсів – **стратегічні** завдання, спрямовані на формування міцної та сталої платформи розбудови спроможних територіальних громад **з урахуванням наслідків глобалізації**.

В процесі вирішення такого завдання важливо фокусувати увагу на цілісній системі різних видів ресурсів кожної конкретної територіальної громади, що будуть використані в підприємницькій діяльності задля отримання широкого спектру соціально-економічних зисків: зайнятість, прибуток, податки, платоспроможність, рівень життя тощо. Науково-технічний прогрес, насамперед в сфері інформаційних технологій, суттєво підвищує можливості розвитку підприємницького потенціалу громади, де людський капітал матиме більше значущість у порівнянні з природним. Одним з стратегічних інструментів місцевого економічного розвитку є стартапи, а також стартап-рух в цілому, що відбувається в унікальних умовах стартап-екосистеми кожної територіальної громади. Кожен стартап в межах власного життєвого циклу зазнає трансформацій, що, на нашу думку, може призвести до змінювання його цінності як чинника місцевого економічного розвитку. Тому, важливим є вдосконалення управління стартапами як суб'єктами та чинниками місцевого економічного розвитку територіальних громад.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Стартапи, стартап-екосистеми, стартап-рух, підтримка стартапів – актуальні теми наукових досліджень багатьох вчених та практиків, зокрема: Подольчак Н. Ю., Карковська В. Я., Левковець О. М., Хаустов М. М., Дянько А. Т., Димченко О., Steven A. Altman, Caroline R. Bastian, Mike Rosenbaum. Сучасні дослідження стартапів в контексті місцевого економічного розвитку, насамперед, стосуються наступних питань: рейтингування стартап-екосистем [1], формування та розвиток стартап-екосистем як складової державної інноваційної політики [2], конкуренція між стартап-екосистемами за людський ресурс та збереження інноваційного потенціалу [3], розбудова стартап-екосистем на основі кластерного підходу [4], вплив глобалізації на можливості розвитку економічного розвитку країн [5] та стартапів зокрема [6]. Проте, недостатньо приділено уваги питанням розподілу результатів діяльності стартапу серед широкого кола стейкхолдерів, серед яких не лише засновники, учасники та бізнес-партнери, але й територіальна громада в цілому як отримувач зисків стартап-проєкту задля

забезпечення місцевого економічного розвитку.

Формулювання мети статті. Мета дослідження – розвиток методичних підходів до управління стартапами в контексті місцевого економічного розвитку. Досягнення мети дослідження забезпечується вирішенням наступних завдань: узагальнення підходів до розуміння стартапів як суб'єктів та об'єктів стратегічного управління в контексті місцевого економічного розвитку; визначення особливостей розвитку перспективних та успішних українських стартапів в сучасних стартап-екосистемах; аналіз чинників ініціації та розвитку стартапів у відповідності до життєвої траєкторії їх засновників; розвиток системного підходу до стратегічного управління стартапом в контексті місцевого економічного розвитку на основі глокального підходу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Свобода громадянина обрати вид та форму власної економічної активності в демократичному суспільстві є визначальною передумовою розбудови спроможних територіальних громад та країни в цілому. Окрім працевлаштування це може бути власна незалежна професійна діяльність (самозайнятість), створення та розбудова різних за розміром підприємств, де зміст діяльності відповідатиме особистим інтересам його засновника/засновників. Планування бізнесу як інноваційного та орієнтованого на великі платоспроможні групи споживачів визначає популярність такого формату як стартап – тип бізнес-проєкту, першим ключовим завданням якого є розробка власної бізнес-моделі з потужним потенціалом до масштабування. Поширеним підходом до характеризування переважної частки засновників стартапів є акцент уваги на відсутньому або обмеженому досвіді й компетенціях в сфері підприємництва. На момент ініціації власного бізнес-проєкту кожен потенційний засновник стартапу має індивідуальну початкову систему знань та вмінь для створення продукту, мотивації до здійснення підприємницької діяльності в конкретних умовах середовища (родина; вторинні групи; місцева територіальна громада; країна; світ). Наявність у потенційного засновника стартапу інформації про середовище впливатиме на результати

його оцінки в контексті особистих життєвих прагнень та можливостей їх реалізації завдяки стартап-проектам. Отримання територіальною громадою позитивних результатів, пов'язаних з успішністю стартапів, це відносно тривалий процес, який передбачає розвиток місцевих стартап-екосистем з метою популяризації підприємництва з комплексною пропозицією сервісів для формування професійних компетентностей та доступу засновників стартапів до ресурсів, необхідних для реалізації бізнес-проекту. Тому, стартап розглядається як єдине ціле, попри різні трактування його значення з огляду на зацікавлені сторони:

- стратегічний інструмент самореалізації особистості в специфічному форматі підприємництва (стартап – суб'єкт);
- стратегічний чинник (об'єкт) економічного розвитку територіальної громади, яка отримуватиме більшість похідних позитивних результатів від стартап-проекту.

Населення територіальних громад, окрім природного, економічного та соціального руху, характеризується внутрішньою та зовнішньою міграцією, що впливає на потенціал та результати розвитку громад через зміну чисельності та структури населення. Міграційний процес може мати різну динаміку та причини, але завжди є певна частина мешканців, які визнаються постійним населенням, яке більш чутливе до рівня економічного розвитку територіальної громади та вмотивоване до підприємницької активності. Місцевий економічний розвиток (далі – МЕР) є амбітним та водночас стратегічним завданням та складним процесом, що трактується наступним:

- по-перше, це партисипативний процес, тобто передбачає співучасть стейкхолдерів серед яких виокремлюють три ключові групи – місцева влада, місцевий бізнес та місцева громада (мешканці громади в різних організаційно-правових формах та змістовності групування, окремі індивіди);
- по-друге, МЕР орієнтований на забезпечення сталого економічного зростання задля підвищення якості життя мешканців [7], що є результатом створення робочих місць, підвищення рівня зайнятості, створення приватних бізнесів, здійснення незалежної професійної діяльності, ефективного

використання коштів громади для розбудови місцевої інфраструктури в медичній, освітній сфері тощо.

Отже, основа спроможності територіальної громади закладається підприємницькою активністю населення громади та її успішністю, якщо відсутні вагомі причини обмежувати підприємництво та утримувати громаду за рахунок компенсаційних платежів з центрального бюджету країни. Модель місцевого економічного розвитку розробляється із урахуванням оцінки комплексу доступних ресурсів: людських, природних, географічних, культурних, інтелектуальних, організаційних, технічних та інших. Планування МЕР на засадах інклюзивного розвитку (на додачу до сталого розвитку) передбачає модифікацію очікувань та вимог до різних суб'єктів громади в процесі розробки ними відповідних програм та проектів. Головним обмеженням розвитку місцевих громад, на нашу думку, є якість та кількість людських ресурсів, які матимуть можливість розвинути та реалізувати підприємницький потенціал в конкретних умовах бізнес-середовища. Очікувані вагомі соціально-економічні результати для місцевої громади в цілому та кожного її суб'єкту важливо корелювати як з передумовами економічної активності в громаді, так й реальними досягненнями бізнесу в динаміці його інтересів розвивати бізнес: цілі, зміст та планова тривалість бізнес-проектів; географія діяльності; баланс системи інтересів бізнесу та інших суб'єктів громади; територіальна структура бізнесу, вимушена релокація, реорганізація з реєстрацією нового суб'єкту підприємницької діяльності тощо.

Завдяки здобуткам Збройних сил України населення має можливість продовжувати наявний або релокований бізнес та започатковувати різноманітні нові бізнес-проекти, серед яких найбільший потенціал до виживання, рентабельності та розвитку показали проекти Індустрії 4.0, насамперед, експортно-орієнтовані ІТ-підприємства. Наприклад, в 2022 році вартість експорту українських ІТ-послуг перевищила вартість традиційних продуктових лідерів експорту: руди, металів, продукції машинобудування [8]. Кожен регіон України має власну структуру місцевої економіки, що зазвичай корелює з

програмами стратегічного розвитку, які розроблені та затверджені органами місцевого самоврядування. Розуміючи привабливість ІТ-сектору як важеля економічного розвитку, вважаємо, що деякі територіальні громади будуть відносно інертні в питаннях пріоритетів місцевого бізнесу, особливо громади, що не зазнали значного знищення існуючої виробничої інфраструктури. Тому, сценарії місцевого економічного розвитку можуть мати наступні акценти: 1) просте та розширене відтворення економічного потенціалу територіальних громад з орієнтуванням на довоєнну структуру місцевої економіки; 2) формування нового потенціалу та структури місцевої економіки з акцентом на інноваційні бізнес-проекти, спрямовані на іноземні ринки; 3) ситуативного поєднання першого та другого підходів. Надання переваги підтримці стартап-проектів засвідчуватиме ініціацію трансформаційних змін місцевої економіки, проте потребує результативної діяльності різноманітних суб'єктів суспільства щодо створення розвиненої стартап-екосистеми (інфраструктура, що дозволяє розвиватись) з динамічним стартап-рухом (засновники стартапів).

За рейтингом стартап-екосистем 2022 року від Global Startup Ecosystem [9] Україна посіла 50-місце в світі та 30 місце в Європі [10]. Попри погіршення позицій провідних українських міст в цьому рейтингу, провідними стартап-екосистемами в Україні залишаються міста Київ та Львів, прифронтові міста Харків та Одеса. В пріоритетах державного та приватного інституційного інвестування перебувають стартапи в сферах: кібербезпеки, військових технологій, енергетики та сталого розвитку, фінансів, логістики, соціальних та освітніх технологій, харчові та аграрної промисловості [11]. З початку повномасштабної війни Український фонд стартапів створив платформу «SAVE UA STARTUPS» для суб'єктів, які бажають допомоги українським стартапам, що потребують релокейту (37,4%), фінансування (99%), менторської підтримки (72%) [12]. Невизначеність тривалості війни та перехід на воєнну економіку визначає високий внутрішній попит на товари військового та медичного призначення, послуги психологічної допомоги, що може бути об'єктом нових українських

стартап-проектів. Наприклад, надається підтримка стартапам, які розробляють безпілотні літальні апарати та потребують прискореної процедури їх допуску до експлуатації [13]. Спостерігаючи стійкість українського технологічного бізнесу під час війни міжнародні інвестори створюють венчурні фонди для підтримки українських фаундерів [14]. Успішні стартапи отримують визнання як на національному, так й світовому рівні. Наприклад видання «TIME» (США) визнало ІІІ-протез компанії «Esper Bionics» одним із найкращих світових винаходів 2022 року [15], який, зокрема, на засадах соціальної відповідальності, надається українцям [16], які втратили кінцівки внаслідок війни. Компанія «Esper Bionics» є результатом розвитку заснованого в Україні стартапу. Станом на 2022 рік «Esper Bionics» має Головний офіс в м. Нью-Йорк (США) та R&D-офіси в м. Київ (Україна) та м. Берлін (ФРН) [17]. Масштабування бізнесу як ключова особливість стартапу визначає подібне міжнародне організаційне структурування бізнесу, наприклад:

– український стартап – компанія «Miratech» відкрив R&D-офіси в Канаді (м. Торонто; 50 посад) в Індії (м. Бангалор), що відповідає стратегії глобальної експансії компанії з урахуванням особливостей регіонів-реципієнтів та передбачає на початковому етапі створення 50 та 100 робочих місць відповідно. HR-стратегія компанії залучення талантів на світовому ринку праці дозволила сформувати кадровий резерв у 25 країнах світу [18];

– український стартап – компанія «GlobalLogic» в 2022 році відкрив R&D-офіси в Польщі та Мексиці. Окрім України, GlobalLogic також присутня у Великій Британії, Німеччині, Швейцарії, Словаччині, Швеції, Хорватії, Аргентині, Чилі, Канаді, Індії, Ізраїлі, США, Японії. Станом на жовтень 2022 року чисельність спеціалістів компанії у всіх її міжнародних підрозділах перевищила 28 тис. осіб. За твердженням віцепрезиденту зі стратегії та технологій, «компанія обов'язково повернеться до планів розширення в Україні з настанням миру», але, наразі, її міжнародні офіси «відкриті для українських фахівців компанії» [19].

Також українськими стартапами реалізуються проекти розвитку, які передбачають

створення робочих місць в Україні, але з урахуванням умов господарювання під час війни, наприклад: компанія «SoftServe», на додаток до існуючого офісу (100 фахівців), відкрила у м. Тернопіль новий офіс (26 робочих місць), обладнаний генераторами та супутниковим інтернетом Starlink [20]; львівський стартап – компанія «TechMagic» зі штаб-квартирою в м. Краків (Польща) та компанія «Serverless Inc» (Сан-Франциско, США) продовжують відкривати структурні підрозділи в різних країнах світу, зокрема відкрили офіс у Києві [21], що свідчить про зацікавленість в українських спеціалістах та важливість створення для них робочих місць саме в Україні.

Таким чином, створення робочих місць, сплата податків, витрачання власних коштів – це зиски, як отримують різні країни/міста на території та із залученням ресурсів яких відбувається розвиток конкретного стартап-проєкту. Стратегія підприємців (засновників/власників стартапів) визначається на підставі оцінки потенціалу конкретної приймаючої території, що є результатом її місцевого економічного розвитку. При цьому, важливим для залучення фаундерів та стартапів є ефективно просування території (територіальної) громади. Отже, рух стартапу між стартап-екосистемами та юрисдикціями – це відповідь власників на питання можливостей розвитку бізнесу в контексті динамічного комплексу їх інтересів та спроможності. Проте, важливо зробити акцент на індивідуальній життєвій траєкторії кожного фаундера/власника стартапу, що пов'язано з наявністю інших чинників прийняття ними рішень.

Родина, заклади освіти, професійне оточення, кваліфікація та особистісні характеристики фаундера мають вплив на процес ініціації та розвитку стартап-проєктів. Розглянемо декілька прикладів українських стартапів (стартапів з українським корінням).

Кейс 1: AirSlate. Засновник стартапу «AirSlate» Вадим Ясіновський підлітком, разом з батьками, іммігрував у 1978 році до США, де й згодом розпочалась його підприємницька діяльність: створив компанію «Clear Software», яку у 1996 році продав корпорації SPSS; кілька стартапів заснував спільно з Семеном Дукачем (другом, іммігрант)

та Борисом Шахновичем (викладач біоінформатики Гарвардського університету; випускник Urbana University). Історія стартапу «AirSlate» (створювати, редагувати, підписувати PDF-документи онлайн) розпочата в 2008 році, разом із Б. Шахновичем (маркетинг) та командою донецьких програмістів, які, після окупації рф частини Донецької області в 2014 році, розташувались в м. Київ. В 2014 році кількість фахівців стартапу перевищила 1000 осіб, з яких понад 800 працювали в м. Київ. Задля розвитку «AirSlate» у 2019-му залучив \$30 млн від венчурних фондів General Catalyst і Horizon Capital та \$50 млн боргового фінансування від Silicon Valley Bank. Цільова аудиторія стартапу – це понад 100 млн. споживачів з Канади, Великобританії, Австралії, Новій Зеландії, проте основний ринок – США (80% доходів). У червні 2022-го року стартап посів почесне звання «єдинорога» з капіталізацією у \$1,25 млрд. За даними сервісу YouControl, на сьогодні стартап працює в Україні як ТОВ «Еірслейт Україна», засновником якої є Airslate Ireland Limited (Ірландія; В. Ясіновський, Б. Шахнович та інші). У 2022 р. році AirSlate збільшив команду ще на 40%, зокрема в офісах України та Польщі.

Кейс 2. Fairo. Створення fintech-стартапу Fairo має принципово іншу історію, яка розпочалась в корпоративному середовищі Raiffeisen Bank International. Сервіс Fairo це мобільний застосунок бухгалтерських та фінансових послуг для фрілансерів, створення та фінансова підтримка якого відповідає стратегічним інтересам банку щодо взаємодії з клієнтами – малим та середнім бізнесом. Raiffeisen Bank International виступив в якості замовника та інвестора цього проєкту, а його куратором на етапі розробки сервісу був Андрій Гідулян, який сьогодні є виконавчим директором Fairo (ТОВ «ФАІРО», м. Київ, засновник – Raiffeisen Bank International). Проєкт здійснюється зусиллями міжнародної команди учасників, зокрема українськими технічними та управлінськими фахівцями, експертами в сфері фінансів МСБ. Запуск сервісу відбувся в Україні, де й надалі реалізуються плани розвитку, проте, природно, паралельно бізнес масштабується на території інших країн: Чехії, Польщі, Угорщини, Хорватії. На кінець 2022

року основі зареєстровані клієнти сервісу знаходяться в Румунії та в Україні. Офіси компанії є в Україні, Австрії, Чехії. Отже, запуск стартапу в Україні – цілком перспективне рішення, успішність якого підвищується завдяки використанню корпоративного потенціалу [22].

Кейс 3. Fuel Finance. Стартап Fuel Finance заснований в 2019 році Альоною Мисько – випускницею Національного університету «Києво-Могилянська академія» та Київської школи економіки. На момент ініціації стартап-проекту засновниця мала досвід роботи штатним аудитором та фінансовим аналітиком у великих компаніях, а також надання послуг з підготовки фінансових звітів на засадах аутсорсингу. Саме цей досвід став одним з чинників прийняття рішення про створення цифрової платформи для управління фінансами компанії. Одним з перших клієнтів Fuel Finance був Petcube – успішний український стартап з виробництва гаджетів для власників домашніх тварин (переважно американський ринок). Приєднання

Ярослава Ажнюка, CEO Petcube, до стартапу Fuel Finance як партнера, дозволило Fuel Finance втричі збільшити доходи та підвищити до 40% частку американських та європейських клієнтів. Офіс Fuel Finance в м. Київ на сьогодні налічує 23 співробітника. Одночасно Fuel Finance займається пошуком інвестицій для масштабування бізнесу. Наприклад, окрім приватних інвесторів Markus Villig (компанія Bolt) та John S. Kim (компанія SendBird's), в раунді залучення фінансів приймали участь два фонди Stratmind та синдикат бізнес-ангелів на ранній стадії BADides.fund. Також інтерес до Fuel Finance (місце реєстрації: США, Деловер) виявляють й українські інвестори, але внаслідок проблем виводу капіталу з України фактично інвестиційні пропозиції надходять від компаній, що зареєстровані у США. Зараз Fuel Finance показує стабільне зростання доходу і є прибутковою, має клієнтів у 15 країнах, серед яких Grammarly, Preply, Depositphotos, Reface [23,24].

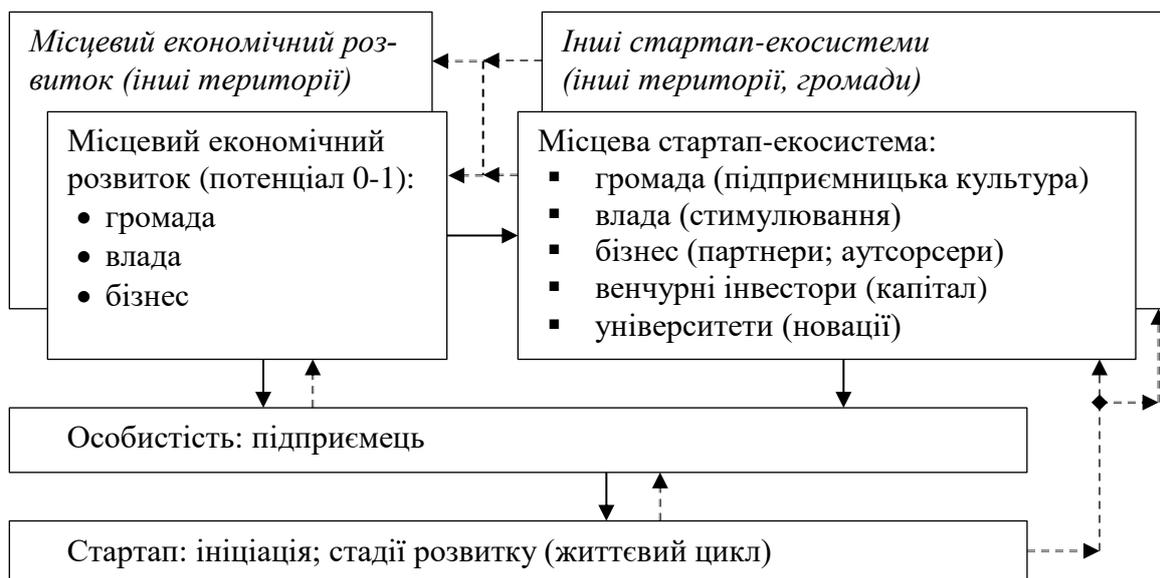


Рис. 1. Системний підхід до стратегічного управління стартапом в контексті місцевого економічного розвитку на основі глокального підходу

Отже, створення стартапу це, насамперед, життєве рішення засновника, що є результатом його становлення та прагнень як особистості, професіонала та підприємця в певних умовах соціального оточення. Важли-

вим внеском українських стартапів є сприяння розвитку українського суспільства в цілому завдяки безкоштовному наданню послуг українським споживачам, зокрема суб'єктам малого та середнього бізнесу, які

вагомо впливають на формування результатів місцевих економічних систем. Оскільки зиски від реалізації стартапу поширюються на широке коло стейкхолдерів в різних країнах світу, підвищується актуальність застосування глокального підходу при стратегічному управлінні стартапами. Таким чином, усвідомлення потенціалів мережі місцевих економічних систем в глобальному середовищі визначатиме зміст стратегічних рішень стосовно стартапів. Визначення стартапу як об'єкту та суб'єкту стратегічного управління в контексті забезпечення місцевого економічного розвитку (рис. 1) дозволяє сконцентрувати увагу на наступних питаннях та завданнях:

- поточний рівень розвитку (потенціал-0) та особливості місцевого економічного розвитку як результат планування та реалізації відповідних ініціатив суб'єктами територіальних громад;
- зміст очікуваних характеристик місцевого економічного розвитку – стратегічний результат (потенціал-1), яких може досягати завдяки стартапам; особливості місцевої підприємницької культури та рівень розвитку інфраструктури;
- наявність та спроможність місцевої стартап-екосистеми сприяти формуванню особистості засновника та підтримувати стартап впродовж його життєвого циклу;
- поінформованість та суб'єктивна оцінка засновником стартапу потенціалу стартап-екосистем, результатів та перспектив місцевого економічного розвитку різних територіальних громад (глокальність: глобалізація; локалізація);
- процес прийняття рішення засновником про ініціацію стартап-проєкту;
- розвиток стартапу впродовж життєвого циклу з використанням можливостей стартап-екосистем різних територіальних громад (міжнародна структура бізнесу; зміна юрисдикції);
- розподіл різноманітних за змістом та обсягом зисків від реалізації стартап-проєкту серед його стейкхолдерів в різних територіа-

льних громадах: засновник(ки) проєкту; власники бізнесу; інші учасники проєкту (оплата праці персоналу підприємства); бізнес-партнери (доходи постачальників, консультантів, аутсорсерів); споживачі (цінність пропозиції); інші суб'єкти громади (доходи місцевого бюджету; зайнятість; доходи суб'єктів місцевого бізнесу, що забезпечує певний рівень комфорту для проживання та подальшого розвитку).

Висновки. Трагування стартапу одночасно як об'єктом, так й суб'єктом місцевого економічного розвитку дозволяє більш ґрунтовно зрозуміти процеси його ініціації та розвитку в умовах певних територіальних громад. З позиції органів місцевого самоврядування стартап є об'єктом управління – чинником місцевого економічного розвитку, тому потребують всебічної підтримки. З позиції засновників, стартап є проявом їх власної самостійності, тому проєкт може зазнавати трансформацій, які можуть не відповідати очікуванням конкретної громади стосовно зисків проєкту. Кожен стартап матиме індивідуальну траєкторію розвитку, що обумовлено особистими стратегічними пріоритетами його учасників та можливостями різних місцевих соціально-економічних систем. Оскільки рішення про створення стартапу приймають фізичні особи – засновники, то на місцевому рівні важливо зосереджувати увагу на культурно-навчальних заходах, результатом яких будуть особистості з розвненими підприємницькими якостями, професійною компетентністю й вмотивованістю. Стратегія масштабування бізнесу, як одна з особливостей стартапу, передбачає відкритість власників стартапу до залучення ресурсів інших місцевих соціально-економічних систем. Отже, після ініціації стартап-проєкту, природним є його розвиток в мультиеко-системному середовищі різних територіальних громад та юрисдикцій, що відповідає глокальному підходу до управління стартапом та формує територіальний розподіл його прямих та опосередкованих економічних зисків для широкого кола стейкхолдерів.

світу для забезпечення їх економічного зростання. *Бізнес Інформ*. 2022. № 8. С. 47-59.

<https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-8-47-59>

2. Подольчак Н.Ю., Карковська В.Я., Левицька

Література

1. Хаустов М.М., Данько А.Т., Бондаренко Д.В., Юрченко О.К. Дослідження екосистем стартапів країн

Я В. Екосистеми розвитку стартапів як принцип здійснення державної інноваційної політики. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 8. С. 82-87.

<https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.8.82>

3. Левковець О.М. Стартап-екосистема України

в контексті завдань збереження та розвитку інноваційного потенціалу. *Економічна теорія та право*. 2022. № 3(50). С. 59-85.

<https://doi.org/10.31359/24115584202250359>

4. Димченко О., Смачило В., Рудаченко О., Дріль Н. Моделювання процесів формування стартап екосистем на засадах кластерного аналізу: підприємницький аспект. *Комунальне господарство міст*. 2022. № 2(169). С. 71-78.

<https://doi.org/10.33042/2522-1809-2022-2-169-71-78>

5. The State of Globalization in 2022 by Steven A. Altman and Caroline R. Bastian. April 12, 2022. URL: <https://hbr.org/2022/04/the-state-of-globalization-in-2022>

6. Rosenbaum, Mike. Is Globalisation Killing Or Helping Start-ups? URL: <https://insightssuccess.com/globalisation-killing-helping-start-ups/>

7. Воробей В. Місцевий економічний розвиток: моделі, ресурси та інструменти фінансування. Практичний посібник. За заг. ред. Келічавий Б., Юрків В. Програма USAID DOBRE. – 2021. URL: https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/717/MER_2021_WEB.pdf

8. 180000 new jobs: how Ukrainian IT industry changed in 5 years? 21.11.2022. URL: <https://brdo.com.ua/en/news/180-tysyach-novyh-robochyh-mists-yak-zminylyasya-ukrayinska-it-industriya-za-5-rokiv/>

9. The Global Startup Ecosystem Report 2022. 14th June 2022. URL: <https://startupgenome.com/reports/gser2022>

10. Мельник Т. Україна втратила 16 позицій в рейтингу стартап-екосистем світу й зайняла 50 місце. 31 травня 2022. URL: <https://forbes.ua/news/ukraina-vtratlila-16-pozitsiy-v-reytingu-startap-ekosistem-svitu-y-zaynyala-50-mistse-31052022-6314>

11. Priority verticals URL: https://docsend.com/view/agwgvww79tby56r4?fbclid=PAaAYIqE4WYxGAUstOLcXNPHVuvQV8IQ3_LnY8eKV9bd2kX11Qugc5cgSuA

12. Метчингова платформа пропозицій від партнерів та стартапів, які потребують підтримки URL: <https://usf.com.ua/saveuastartup/>

13. Fast track до перемоги! URL: <https://miltech.usf.com.ua/>

14. Mikhalchuk-Kananenka, Ilya. New VC Funds Investing in Europe - 3Q 2022. 1 Nov 2022. URL: <https://www.vestbee.com/blog/articles/new-vc-funds-investing-in-europe-3q-2022>

15. Мельник Т. Український стартап Esper Bionics на обкладинці Time. 11 листопада 2022. URL: <https://forbes.ua/innovations/ukrainskiy-startap-esper-bionics-na-obkladintsi-time-ikhniy-robotprotez-odin-iz-200-krashchikh-vinakhodiv-2022-roku-shcho-pro-nogovidomo-11112022-9696>

16. ESPER Program for Ukrainians URL: <https://ukraine.esperbionics.com/>

17. Esper Bionics. About. URL: <https://about.esperbionics.com/>

18. Yarova, Maia. Ukrainian IT company Miratech opens R&D in Toronto and Bangalore. 21 October, 2022. URL: <https://ain.capital/2022/10/21/miratech-opens-rd-in-toronto-and-bangalore/>

19. Tkachuk, Ivanna. GlobalLogic відкриває два центри розробки в Мексиці. 7 жовтня 2022. URL: <https://dou.ua/lenta/news/globalLogic-in-mexico/>

20. SoftServe відкрила офіс у Тернополі з резервним електроживленням та Starlink. 08.11.2022. URL: <https://tech.liga.net/ua/ukraine/novosti/softserve-otkryla-ofis-v-ternopole-s-rezervnym-elektropitaniem-i-starlink>

21. TechMagic and Serverless Inc. has opened office in Kyiv. URL: <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6988787245793050625>

22. «Мобільний додаток ніколи не хворіє»: Інтерв'ю з Андрієм Гідулянном, керуючим директором Fairo – фінансового сервісу для фрілансерів і підприємців. URL: <https://psm7.com/uk/startup/mobilnij-dodatok-nikoli-ne-xvoriye-intervyu-z-andriyem-gidulyanom-keruyuchim-direktorom-fairo-finansovogo-servisu-dlya-frilanseriv-i-pidpriyemciv.html>

23. Alyona Mysko of Ukraine-based Fuel Finance. URL: <https://www.practicalecommerce.com/qa-alyona-mysko-of-ukraine-based-fuel-finance>

24. Ukrainian-American Fuelfinance raises \$1M to develop startup-focused financial planning software. URL: <https://ain.capital/2023/01/31/fuelfinance-raises-1m/>

References

1. Khaustov, M.M., Danko, A.T., Bondarenko, D.V., & Yurchenko, O.K. (2022). Doslidzhennia ekosystem startapiv krain svitu dlia zabezpechennia yikh ekonomichnoho zrostannia. *Biznes Inform*, 8(535), 47-59. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-8-47-59>

2. Podolchak, N., Karkovska, V., & Levytska, Y. (2021). Ekosystemy rozvytku startapiv yak pryntsyyp zdiysnennia derzhavnoi innovatsiynoi polityky. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, (8), 82-87.

<https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.8.82>

3. Levkovets, O.M. (2022). Startap-ekosystema Ukrainy v konteksti zavdan zberezhenia ta rozvytku innovatsiynoho potentsialu. *Економічна теорія та право*, 3(50), 59-85. <https://doi.org/10.31359/2411-5584-2022-50-3-59>

4. Dymchenko, O., Smachylo, V., Rudachenko, O., & Dril, N. (2022). Modeliuvannia protsesiv formuvannia startap ekosystem na zasadakh klasterneho analizu: pidpriemnytskyi aspekt. *Komunalne hospodarstvo mist*, 2(169), 71-78. <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2022-2-169-71-78>

5. The State of Globalization in 2022 by Steven A. Altman and Caroline R. Bastian. April 12, 2022. Retrieved from <https://hbr.org/2022/04/the-state-of-globalization-in-2022>

6. Rosenbaum, Mike. Is Globalisation Killing Or Helping Start-ups? Retrieved from <https://insightssuccess.com/globalisation-killing-helping-start-ups/>

start-ups/

7. Vorobei, V. (2021). Mistsevyi ekonomichniy rozvytok: modeli, resursy ta instrumenty finansuvannia. B. Kelichavyy, V. Yurkiv (Eds.). Prohrama USAID DOBRE. Retrieved from https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/717/MER_2021_WEB.pdf

8. 180000 new jobs: how Ukrainian IT industry changed in 5 years? 21.11.2022. Retrieved from <https://brdo.com.ua/en/news/180-tysyach-novyh-robochyh-mists-yak-zminylasya-ukrayinska-it-industriya-za-5-rokiv/>

9. The Global Startup Ecosystem Report 2022. 14th June 2022. Retrieved from <https://startupgenome.com/reports/gser2022>

10. Melnyk, T. Ukraina vtratyla 16 pozytisii v reitynhu startup-ekosystem svitu y zainiala 50 mistse. 31 travnia 2022. Retrieved from <https://forbes.ua/news/ukraina-vtratyla-16-pozytisyv-reytingu-startup-ekosystem-svitu-y-zaynyala-50-mistse-31052022-6314>

11. Priority verticals. Retrieved from https://docsend.com/view/agwgvww79tby56r4?fbclid=PAaAYiqE4WYxGAUstOLcXNPHVuvQV8IQ3_LnY8eKV9bd2kX11IQuge5cgSuA

12. Metchynhova platforma propozytisii vid partneriv ta startapiv, yaki potrebuiut pidtrymky. Retrieved from <https://usf.com.ua/saveuastartup/>

13. Fast track do peremogy! Retrieved from <https://miltech.usf.com.ua/>

14. Mikhalchuk-Kananenka, Ilya. New VC Funds Investing in Europe - 3Q 2022. 1 Nov 2022. Retrieved from <https://www.vestbee.com/blog/articles/new-vc-funds-investing-in-europe-3q-2022>

15. Melnyk, T. Ukrainskyi startup Esper Bionics na obkladynsi Time. 11 lystopada 2022. Retrieved from [https://forbes.ua/innovations/ukrainskiy-startup-esper-bionics-na-obkladynsi-time-ikhniy-robotprotez-odin-iz-](https://forbes.ua/innovations/ukrainskiy-startup-esper-bionics-na-obkladynsi-time-ikhniy-robotprotez-odin-iz-200-krashchikh-vinakhodiv-2022-roku-shcho-pro-nogo-vidomo-11112022-9696)

[200-krashchikh-vinakhodiv-2022-roku-shcho-pro-nogo-vidomo-11112022-9696](https://forbes.ua/innovations/ukrainskiy-startup-esper-bionics-na-obkladynsi-time-ikhniy-robotprotez-odin-iz-200-krashchikh-vinakhodiv-2022-roku-shcho-pro-nogo-vidomo-11112022-9696)

16. ESPER Program for Ukrainians. Retrieved from <https://ukraine.esperbionics.com/>

17. Esper Bionics. About. Retrieved from <https://about.esperbionics.com/>

18. Yarova, Maia. Ukrainian IT company Miratech opens R&D in Toronto and Bangalore. 21 October, 2022. Retrieved from <https://ain.capital/2022/10/21/miratech-opens-rd-in-toronto-and-bangalor/>

19. Tkachuk, Ivanna. GlobalLogic opens two development centers in Mexico. Retrieved from <https://dou.ua/lenta/news/globalLogic-in-mexico/>

20. SoftServe opened an office in Ternopil with backup power supply and Starlink. Retrieved from <https://tech.liga.net/ua/ukraine/novosti/softserve-otkryla-ofis-v-ternopole-s-rezervnym-elektropitaniam-i-starlink>

21. TechMagic and Serverless Inc. has opened office in Kyiv. Retrieved from <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6988787245793050625>

22. «Mobilnyi dodatok nikoly ne khvoriie»: Interviu z Andriiem Hidulianom, keruiuchym dyrektorom Fairo – finansovoho servisu dlia frilanseriv i pidpriemtsiv. Retrieved from <https://psm7.com/uk/startup/mobilnij-dodatok-nikoli-nexvoriye-intervyu-z-andriyem-gidulyanom-keruyuchim-direktorom-fairo-finansovogo-servisu-dlya-frilanseriv-i-pidpriyemciv.html>

23. Alyona Mysko of Ukraine-based Fuel Finance. Retrieved from <https://www.practicalecommerce.com/qa-alyona-mysko-of-ukraine-based-fuel-finance>

24. Ukrainian-American Fuelfinance raises \$1M to develop startup-focused financial planning software. Retrieved from <https://ain.capital/2023/01/31/fuelfinance-raises-1m/>

STRATEGIC MANAGEMENT OF STARTUPS IN THE CONTEXT OF LOCAL ECONOMIC DEVELOPMENT

V. A. Shapoval, Ph. D (Econ.), Associate Professor,

Yu. I. Litvinov, Ph. D (Tech.), Associate Professor,

Dnipro University of Technology

Methods. The research was implemented using the following methods: abstraction – to deepen the understanding of startups as subjects and objects of strategic management in the context of local economic development; analysis and generalization – to determine the features of the formation and development of successful startups in various ecosystems and territorial communities, taking into account the life trajectory of startup founders; systematization – to determine the relationships between groups of entities that carry out strategic management of startup projects and are interested in the development of local socio-economic systems.

Results. Generalized approaches to understanding startups as subjects and objects of strategic management in the context of local economic development. The features of the development of promising and successful Ukrainian startups in modern startup ecosystems are analyzed. The factors of initiation and development of startups are analyzed in accordance with the life trajectory of their founders. Proposals for improving the strategic management of a startup in the context of local economic development have been developed.

Novelty. The proposed approach to the identification of a startup as an object and subject of strategic management in the context of the interests of its founder and the expectations of the local community regarding the impact of the startup on local economic development. The systematic approach to the strategic management of a startup in the context of local economic development on the basis of glocality, which involves the development of a startup project in a multi-ecosystem environment with the appropriate distribution of direct and indirect profits of the project among a wide range of stakeholders, has been further developed.

Practical value. The results of the study will allow startup founders and entities responsible for local economic development planning to improve the effectiveness of strategic management of startup projects in accordance with interests and opportunities for influence.

Keywords: startup, local economic development, strategic management, startup ecosystem, startup development, business planning, founder, territorial community.

Надійшла до редакції 10.06.23 р.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ

М. І. Іванова, д. е. н., професор, НТУ «Дніпровська політехніка», ma_riva@ukr.net, orcid.org/0000-0002-1130-0186,

С. Ф. Санікова, к. т. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка», svsannikova@ukr.net, orcid.org/0000-0002-5676-2528,

Н. В. Яшкіна, к. т. н., доцент, Державний ВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», natayashk@gmail.com, orcid.org/0000-0002-1521-8462,

А. Ю. Котенко, аспірант, НТУ «Дніпровська політехніка», zaiets.n.m@ntu.one

Методологія дослідження. Результати отримані за рахунок застосування таких методів: абстракції – для встановлення сутності понять «корпоративна» та «організаційна» культура; групування, аналізу й синтезу – для встановлення принципів та визначення функцій корпоративної й організаційної культури; систематизації та порівняння – при дослідженні підходів до формування корпоративної та організаційної культури на металургійних підприємствах.

Результати. Виявлено специфіку формування корпоративної та організаційної культури на підприємствах. Визначено сутність понять «корпоративна» та «організаційна» культура, встановлено співвідношення між цими категоріями. Показано, що більшість українських науковців зосереджує увагу на чинниках, моделях, принципах, підходах до формування корпоративної та організаційної культури. Іноземні дослідники рекомендують поєднувати організаційну культуру, корпоративні ініціативи з принципами сталого розвитку шляхом використання чистого виробництва. Рекомендовано до використання дієві та сучасні практики формування корпоративної та організаційної культури провідних металургійних підприємств України.

Новизна. Встановлено взаємозв'язок між категоріями «корпоративна» та «організаційна» культура. Систематизовано сучасні практики формування корпоративної та організаційної культури провідних металургійних підприємств України.

Практична значущість. Запропонований підхід до визначення понять «корпоративна» та «організаційна» культура дозволить науковцям систематизувати теоретичні підходи до управління організаціями, об'єднаними в корпорації та на практиці застосовувати дієві інструменти та методи формування корпоративної та організаційної культури провідних металургійних підприємств України.

Ключові слова: корпоративна культура, організаційна культура, організація, корпорація, металургійні підприємства.

Постановка проблеми. Непередбачені швидкі зміни зовнішнього середовища пояснюються проявом таких фактів як агресія РФ проти України та необхідність післявоєнного відновлення промисловості, що змушує науковців і практиків формувати й безперервно покращувати корпоративну та організаційну культуру. Проте для металургійних підприємств залишається актуальною проблемою

вибір дієвих практик корпоративної та організаційної культури, впровадження яких дозволить оптимізувати процеси й функції управління підприємством. При спрямуванні підприємств до євроінтеграції менеджмент повинен враховувати принципи, підходи та методи корпоративного управління, що базуються на корпоративній та організаційній культурі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Українська вчена О. І. Синицька у [1] доходить висновків, що спроби розділити поняття організаційної і корпоративної культури ведуть до змішення цих термінів, оскільки розмір організації, вид бізнесу, структура внутрішніх комунікацій є характеристикою певних груп організацій, а не різними напрямками в культурі компаній. Авторка вважає, що корпоративна культура і організаційна культура – це діалектично близькі, але не тотожні явища, оскільки корпоративна культура – це ключова філософія та ідеологія об'єднаних в корпорацію організацій, що поєднує у собі організаційні культури своїх підрозділів і має певний вплив на зовнішнє політичне, економічне, соціально-культурне середовище. При цьому організаційною культурою вона вважає нову галузь знань, що входить в серію управлінських наук та була виокремлена із галузі знань організаційної поведінки, яка вивчає загальні підходи, принципи, закони і закономірності в таких напрямках, як особа в організації; групова поведінка в організації; поведінка керівника в організації; адаптація організації до внутрішнього і зовнішнього середовища, підвищення організаційної ефективності в діяльності організації. Культура організації може свідомо створюватися її провідними членами або вона формується довільно з часом під впливом різних внутрішніх і зовнішніх чинників. Ідея організаційної культури носить достатньо абстрактний характер, проте вона оточує і впливає на все, що відбувається в організації.

Н. М. Григорська зосередила увагу на формуванні та розвитку саме корпоративної культури, де у [2] вона надала цій категорії таке визначення: «корпоративна культура – це система формальних і неформальних правил, норм діяльності, звичаїв і традицій, індивідуальних і групових інтересів, особливостей поведінки персоналу даної організаційної структури, стилю керівництва, показників задоволеності працівників умовами праці, рівня взаємного співробітництва та сумісності працівників між собою і з організацією, перспектив розвитку». А культуру організації, за думкою вченої характеризують такі атрибути, як положення, титули, просування по службі, безпосередньо робота; віра

в керівництво, в успіх, у власні сили, у взаємодопомогу, в етичну поведінку, у справедливість.

О. В. Петрунко зосередив свою увагу на дослідженні організаційної культури, як системи вироблених організацією впродовж історії її становлення ідеологічних та соціально-психологічних регуляторів діяльності на всіх рівнях її функціонування, яких дотримується більшість членів організації і які передаються новим її членам за допомогою налагоджених механізмів внутрішньо-організаційного обміну [3]. Автор вважає, що така система є інструментом, який забезпечує вирішення двох важливих для будь-якої організації завдань: по-перше, адаптація і розвиток в конкретному, кризовому соціокультурному (соціально-економічному) середовищі; по-друге, забезпечення внутрішньої інтеграції та організаційної єдності, спрямованих як на розв'язання щоденних проблем, пов'язаних із життям і діяльністю організації, так і на розвиток та реалізацію спільних перспектив, завдань і цілей.

Л. Громко у [4] вважає, що корпоративній культурі притаманні протиріччя щодо необхідності, з одного боку, підтримувати з її допомогою традиції а, з іншого, – проводити зміни у відповідності до вимог мінливого внутрішнього і зовнішнього середовища; при цьому традиції забезпечують стабільність, цілісність організації, злагодженість взаємодії і прихильність працівників до організаційних цілей. Але традиції можуть стати одночасно і фактором, що стримує зміни, який призупиняє розвиток, якщо вони вже не відповідають мінливим вимогам часу.

О. Ф. Андросова систематизувала світові підходи до визначення корпоративної культури та виокремила такі групи: 1) визначення-характеристики діяльності організації та її членів; 2) визначення, які зводяться до переліку елементів корпоративної культури; 3) визначення, які трактують корпоративну культуру як цілісну категорію [5]. В. Смесова та Н. Ковтун на прикладах конкретних промислових підприємств обґрунтовують основні етапи та інструменти кількісного оцінювання їхньої корпоративної культури на основі методики Камерона і Куїна [6].

Особливої уваги потребують іноземні

дослідження, серед яких виокремимо публікацію С. Кантабутра [7]. Так, автор розглядає взаємозв'язок між організаційною культурою, корпоративними ініціативами та практиками сталого розвитку – чистого виробництва, яке є широко визнаним, але мало відомим в організаційній культурі. Чисте виробництво передбачає управління фізичними аспектами виробництва та трансформацію культури організації. Однак існуючі дослідження насамперед досліджують корпоративну культуру, яка зосереджена на підвищенні продуктивності.

Й. Г. Гінтінг вважає, що культура є найважливішим фактором підтримки конкурентної переваги організації та визначення успіху чи невдачі організації в досягненні її цілей. Результати, наведені у статті, доводять, що продуктивність співробітників, організаційні зміни, управління конфліктами, культура безпеки, організаційні інновації та стиль лідерства є дослідницькими змінними, які часто пов'язані з організаційною культурою [9].

М. Мікушова [10] зосередила увагу на вимірі змін в організаційній структурі через дію таких непередбачених факторів, як, наприклад, пандемія. Результати дослідження показали, що організаційна культура створюється в усіх типах організацій, незалежно від їх мети функціонування. Міжособистісні стосунки, навколишнє середовище, реалізація людини та розвиток її особистості, ефективність і задоволеність співробітників, імідж і бренд організації – ці фактори формують організаційну культуру, яка, в свою чергу пов'язана з поведінкою та ставленням керівництва до підлеглих, продуктивністю праці, поведінкою організації та працівників.

Так, бачимо, що значна кількість публікацій підтверджує зацікавленість науковців у формуванні корпоративної та організаційної культури. Однак питання застосування діє-

вих та сучасних практик формування корпоративної та організаційної культури на прикладі провідних металургійних підприємств України залишається не вирішеним, що потребує уваги з боку вчених.

Формулювання мети статті. Метою даної статті є визначення взаємозв'язку між категоріями «корпоративна» й «організаційна» культура та систематизація сучасних практик формування корпоративної та організаційної культури провідних металургійних підприємств України.

Виклад основного матеріалу дослідження. О. І. Синицька вважає, що культура організації може свідомо створюватися її провідними членами або вона формується довільно з часом під впливом різних внутрішніх і зовнішніх чинників. Ідея організаційної культури носить достатньо абстрактний характер, проте вона оточує і впливає на все, що відбувається в організації [1]. Н. М. Григорська, у свою чергу, під організаційною культурою розуміє складну композицію важливих припущень та установок, що бездоказово приймаються та розділяються членами колективу. Вона складається з організаційної культури, осередком якої є філософія бізнесу (менеджменту), що включає в себе філософію маркетингу, а також ціннісних орієнтацій, вірувань, сподівань, норм, міфологій та церемоній, що лежать в основі відносин і взаємодій як всередині підприємства, так і поза його межами. Корпоративна культура часто виникає та існує і без усвідомленого її формування. Отже, культуру підприємств, насамперед, характеризують її організаційна структура; система управління; склад працівників (статевіковий, кваліфікаційний тощо); стратегія підприємства; сукупність навичок, властива підприємству, спільні цінності.

В таблиці 1 наведемо моделі корпоративної культури, які запропоновані до використання у [2].

Модель	Характеристика
«Бейсбольна команда»	Виникає в бізнес-середовищі з високим ступенем ризику. У компаніях з таким типом корпоративної культури рішення приймають дуже швидко, заохочують талант, новаторство та ініціативу. Ключові успішні співробітники вважають себе «вільними гравцями», і компанії конкурують між собою за право їх найму
«Клубна культура»	Характеризується лояльністю, відданістю та спрацьованістю персоналу, ефективною командною роботою. Стабільна бізнес-середовище дозволяє заохочувати співробітників за стаж роботи, кар'єрний ріст уповільнений, кандидатури на посади підбираються всередині компанії. Практикується ротация співробітників між галузевими напрямками

«Академічна культура»	Передбачає поступовий кар'єрний ріст працівників усередині компанії. У компаніях з академічним стилем корпоративної культури набирають нових молодих співробітників, які проявляють інтерес до довгострокового співробітництва і нічого не мають проти повільного просування службовими сходами. Однак, на відміну від «клубної культури», працівники тут рідко переходять із одного відділу в інший
«Оборонна культура»	Може виникнути в ситуації, коли компанія просто намагається вижити (наприклад, при загальногалузевим спаді). При цій культурі немає гарантії постійної роботи, немає можливості для професійного росту, тому що компаніям часто доводиться зазнавати реструктуризації і скорочувати свій персонал, щоб адаптуватися до нових зовнішніх умов

Джерело: [2]

О. В. Петрунко у [3] вважає, що важливою соціально-психологічною складовою організаційної культури є соціальний оптимізм, що виконує функцію регулятора діяльності організації і здатний спричинити в житті організації щонайменше три важливих системних ефекти: 1) парадигмальний (як світоглядна парадигма); 2) механізмичний (як соціально-психологічний механізм активації внутрішньо-організаційних процесів); 3) функціональний (підвищує якість внутрішніх і зовнішніх соціальних комунікацій, зміцнює психологічну сумісність членів організації, посилює внутрішньо-організаційну єдність, оптимізує соціально-психологічний клімат організації, збільшує її конкурентоспроможність на ринку праці, посилює взаємозв'язок між усіма іншими складовими організаційної культури та їх ефективність загалом.

Автором були проведені емпіричні дослідження, які довели наявність позитивних кореляційних взаємозв'язків між рівнем соціального оптимізму (високим та низьким) і більшістю показників організаційної культури. Відтак, виникає підстава вважати, що 1) покращення будь-якого з цих показників у процесі формування впливів призводить до усвідомлення значення (і, відповідно, покращення) інших показників організаційної культури; 2) рівень усвідомлення

ролі показників організаційної культури призводитиме до зростання соціального оптимізму в організації; 3) зростання суб'єктивних показників соціального оптимізму в носіїв організаційної культури призводитиме до зростання якості організаційної культури в цілому [3].

Л. Громко у [4] наводить систематизацію чинників, що впливають на формування корпоративної культур (рисунк 1).



Рис. 1. Чинники, що впливають на формування корпоративної культури
Джерело: [4]

Систематизуємо принципи формування корпоративної культури, які безпосередньо пов'язані із організаційною культурою (таблиця 2).

Таблиця 2

Принципи формування корпоративної культури, які безпосередньо пов'язані із організаційною культурою

Принцип	Характеристика
1. Інформування персоналу про заплановані зміни	Працівники повинні розуміти зміст нововведень, причому не лише з точки зору підприємства, але і їх особистих інтересів
2. Впровадження організаційних змін	Навчання кадрів, метою якого є не лише інформування про зміст позитивних і негативних аспектів нововведень, а й налагодження ефективних взаємовідносин з персоналом
3. Дотримання умов поетапності здійснюваних нововведень	Ефект надає проведення попереднього експерименту – впровадження нововведень в окремих підрозділах для перевірки як позитивних, так і негативних їх наслідків. Не можна одночасно здійснювати багато інноваційних програм

4. Залучення персоналу, створення умов активної підтримки нововведень	Організаційні перетворення не матимуть успіху, якщо в процес змін не будуть залучені всі члени організації. Особливе значення має також підтримка нововведень «ключовими» людьми на підприємстві, залучення неформальних лідерів до здійснення змін
5. Створення схильності персоналу до змін	Енергійна підтримка нововведень і працівників, які відповідають за їх впровадження; стимулювання тих співробітників, які найбільш повно втілюють у своїй діяльності проголошені цінності і принципи; заохочення поведінки, що сприяє змінам в бажаному напрямку
6. Здійснення об'єктивних та символічних змін	Для закріплення на свідомому і підсвідомому рівні працівників організаційних цінностей через активне формування традицій, підтримку обрядів, використання гасел і символів підприємства – її назви, уніформи, логотипів тощо
7. Відмова від прямої критики минулого	Може багатьма сприйматися негативно, максимальне використання позитивних сторін минулого як ґрунту для «вирощування» майбутніх нових тенденцій
8. Створення системи вимірювання та обліку результатів від нововведень	Публічне визнання успіхів і досягнень, вшанування працівників і підрозділів, які зробили вагомий внесок в організаційний розвиток

Джерело: [4]

О. Ф. Андросова у [5] розглянула взаємозалежність корпоративної культури з категоріями менеджменту (рисунком 2) та виокремила такі сутнісні характеристики управління корпоративною культурою, як особиста ініціатива, рівень толерантності персоналу, та основні характеристики управління корпоративною культурою, як цілеспрямованість, узгодження спільних дій, правила контролю, координації та взаємодії, ідентичність організації та її персоналу, система мотивації.

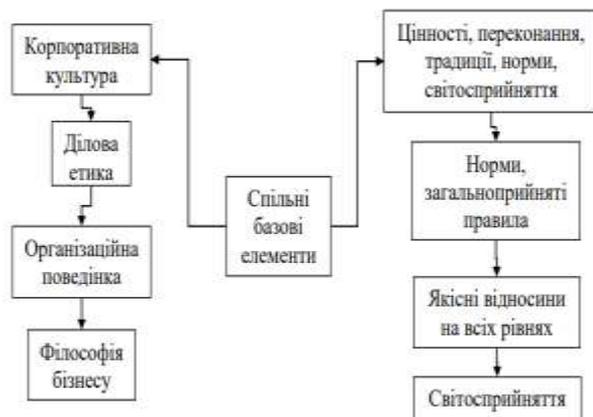


Рис. 2. Взаємозалежність корпоративної культури з категоріями менеджменту

Джерело: [5]

Дослідивши бачення та підходи до формування корпоративної та організаційної культури, розглянемо дієві та сучасні практики, які застосовують провідні металургійні підприємства України (таблиця 3).

Відтак, дослідивши досвід металургій-

них підприємств, ми бачимо, що для утримання ринкових позицій, забезпечення високого рівня конкурентоспроможності як продукції, так і підприємства, необхідно формувати і розвивати корпоративну та організаційну культуру. Організаційна культура має більш загальний характер та є колаборацією корпоративної і громадянської культури.

Авторське визначення організаційної культури зведемо до такого: організаційна культура – це сукупність найважливіших прийомів та правил, які приймаються членами організації та виражаються в ціннісних орієнтаціях і моральних нормах, яких дотримується організація та які визначають орієнтири поведінки і дій людей. В свою чергу, корпоративна культура – це система цінностей та переконань компанії, які характерні для працівників і зумовлюють їх поведінку та особливості функціонування компанії і її взаємодію з зовнішнім середовищем.

Висновки. Для металургійних підприємств залишається актуальною проблемою вибір дієвих практик корпоративної та організаційної культури, впровадження яких дозволяє оптимізувати процеси й функції управління. При спрямуванні підприємств до євроінтеграції менеджмент повинен враховувати принципи, підходи та методи корпоративного управління, які базуються на корпоративній та організаційній культурі.

Дослідивши досвід металургійних підприємств, ми бачимо, що для утримання ринкових позицій, забезпечення високого рівня конкурентоспроможності як продукції,

Таблиця 3

Практики формування корпоративної та організаційної культури провідних металургійних підприємств України

Корпорація Інтерпайп [10]	Корпорація МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ [11]	ФПГ DCH [12]
<p>Впровадження норм та традицій корпоративної поведінки, що застосовуються у міжнародній практиці, чинного законодавства, етичних норм поведінки та звичаїв ділового обігу</p>	<p>Спеціалізація, вертикальна інтеграція, єдине стратегічне управління, централізація, зростання та інвестиції, упровадження найкращих світових практик, синтез традицій та інновацій, установка на лідерство, особисте ставлення до справи</p>	<p>Корпоративна соціальна відповідальність – це стратегія досягнення комерційного успіху (дотримання етичних норм, повага до людей і турбота про довкілля). Дотримання норм законодавства, підтримка громад і територій, впровадження принципів відповідальної ділової практики</p>
<p>Корпоративні цінності щодо відповідальності, залученості, орієнтації на результати, клієнтоорієнтованості. Передбачає дотримання законодавства; протидію корупції і шахрайству; враховувати конфлікт інтересів. Підприємство зобов'язане поважати права людини; обережати здоров'я, забезпечувати безпеку і надавати захист; не допускати дитячу працю; забороняти усіх форм примусової, підневільної або незаконної праці, заборона морального цькування та сексуальних домагань, нести відповідальність за зовнішнє середовище</p>	<p>Встановлення етичних норм і стандартів ведення бізнесу для щоденного користування у діяльності співробітників. Норми і стандарти ґрунтуються на таких цінностях: професіоналізм, клієнтоорієнтованість, життя, здоров'я та екологія, лідерство, командна робота. Розроблені принципи ділової етики: охорона праці та здоров'я; повага до людей; заборона на алкоголь, паління, наркотики, зброю та азартні ігри; рівні можливості співробітників і дискримінація; врегулювання конфлікту інтересів; відмова від хабарництва та протидія корупції; подарунки і гостинність у роботі з третіми особами; порядність у відносинах із контрагентами та діловими партнерами; сумлінна конкуренція, охорона навколишнього середовища</p>	<p>Реалізація ефективних та прозорих механізмів забезпечення прав та інтересів своїх акціонерів. Дотримання політики рівного відношення до всіх акціонерів. Забезпечення прав акціонерів приймати участь в управлінні, отримувати прозору та достовірну інформацію. Дотримання політики захисту прав своїх працівників та кредиторів. Дотримання високої ділової етики з партнерами та всіма особами з якими знаходяться у правовідносинах. Стратегія забезпечення інформаційної відкритості та прозорості. Дотримання прав клієнтів. Ведення чесної конкурентної боротьби</p>
<p>Кодекс етичних норм і внутрішня процедура попередження</p>	<p>Кодекс етики</p>	<p>Кодекс корпоративного управління</p>
<p>Статут відповідальних закупівель</p>	<p>Стратегічні цілі, стратегічне бачення</p>	<p>Антикорупційна політика</p>
<p>Заснований на принципі взаємності, встановлює зобов'язання і відповідальності з корупцією, поваги прав людини і стандартів праці, охорони здоров'я і безпеки та захисту навколишнього середовища. Дотримання принципів КСВ: економічність, соціальність, екологічність. Зобов'язання постачальників та корпорації до постачальників</p>	<p>Забезпечити стійку конкурентну перевагу у виробництві сталі, зміцнити позиції на стратегічних ринках, досягти рівня найкращих практик у веденні бізнесу</p>	<p>Дотримання принципу «нульової толерантності» до корупції, суворе дотримання вимог антикорупційного законодавства, прозорість, система протидії корупції, відповідальність за не дотримання антикорупційних принципів і вимог</p>

Продовження табл. 3

<p>Статут рівності, різноманітності та причетності</p>	<p>Демонструє відданість культурній, етнічній та соціальній різноманітності всередині компанії. Попередження всіх форм дискримінації, просування різноманітності, просування рівних можливостей працівників</p>	<p>Цінності</p>	<p>Життя, здоров'я, екологія; клієнто-орієнтованість; професіоналізм; лідерство; командна робота</p>	<p>Політика у сфері якості</p>	<p>Виробництво високоякісної продукції, що задовольняє вимогам та очікуванням споживачів. Дотримання вимог ISO 9001:2015, підтримка, розвиток та неперервне вдосконалення чинної системи менеджменту якості. Управління процесами системи менеджменту якості, їх об'єктивне вимірювання та поліпшення</p>
<p>Інформаційна безпека</p>	<p>Відповідальне ставлення до захисту даних та безпеки компанії, її співробітників, клієнтів та партнерів. Забезпечення захисту особистої та конфіденційної інформації персоналу та партнерів або їх представників</p>	<p>Сталий розвиток</p>	<p>Соціальна відповідальність щодо екології, здоров'я та безпеки, регіональний розвиток, інвестиції в ідеї, піклування про тих, хто поруч, партнерство</p>	<p>Екологічна політика</p>	<p>Відповідність законодавчим вимогам України в галузі охорони навколишнього середовища. Зниження технологічного впливу на навколишнє середовище і запобігання виникненню забруднення шляхом раціонального використання сировинних, енергетичних і природних ресурсів. Відданість системі екологічного Менеджменту. Відповідальність за дотримання вимог охорони навколишнього середовища</p>
<p>Антикорупційна політика</p>	<p>Забезпечення прозорості співпраці на всіх виробничих активах компанії. Боротьба із хабарництвом, зловживаннями службовим становищем та розкраданнями</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

так і підприємства, необхідно формувати і розвивати корпоративну та організаційну культуру. Організаційна культура має більш загальний характер та є колаборацією корпоративної і громадянської культури.

Вважаємо організаційною культурою є сукупність найважливіших прийомів та правил, які приймаються членами організації та виражаються в ціннісних орієнтаціях і моральних нормах, яких дотримується організація та які визначають орієнтири поведінки й дій людей. Корпоративна культура, в свою чергу, це система цінностей та переконань компанії, які характерні для працівників і зумовлюють їх поведінку та особливості функціонування компанії і її взаємодію з зовнішнім середовищем. Перспективою подальшого дослідження є дослідження особливостей формування громадянської культури.

Література

1. Синицька О.І., Білецька О.О. Організаційна чи корпоративна культура: теоретичні підходи до тлумачення понять. *Економічні науки*. 2011. №5. С. 99-102. URL: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2011_5_1/099-102.pdf.
2. Григорська Н.М., Савчук Л.М. Формування та розвиток корпоративної культури в компанії. *Актуальні проблеми економіки та управління*: збірник наукових праць молодих вчених. 2010. Вип. 4. С. 23-26.
3. Петрунько О.В. Організаційна культура університету як чинник його конкурентоздатності на ринку освітніх послуг. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2022. №1(65) С. 164-175. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-65-164-175>.
4. Громко Л. Корпоративна культура як ключовий фактор розвитку торгового підприємства. *Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2020. №2. С. 114-120. ; <https://doi.org/10.29038/2411-4014-2020-02-114-120>.
5. Андросова О.Ф. Визначення і сутність корпоративної культури в сучасному управлінні. *EIRZNTU (Electronic Institutional Repository of Zaporizhzhya National Technical University)*. 2015. URL: <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/3148>.
6. Смєсова В.Л., Ковтун Н.В. Оцінювання рівня розвитку корпоративної культури промислового підприємства в контексті управління та інноваційного розвитку. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2023. №1. С. 172-180. <https://doi.org/10.33271/ebdut/81.172>.
7. Kantabutra S. Toward a sustainability organizational culture model. // *Journal of Cleaner Production*. – 2023. – Vol. 400. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136666>
8. Ginting J.G. Organizational culture: An overview and bibliometric analysis // *Asian Journal of*

Economics and Business Management. – 2023. – № 2(2). P. 534-542. <https://doi.org/10.53402/ajebm.v2i2.318>

9. Mikušová M., Klabusayová N., Meier V. Evaluation of organisational culture dimensions and their change due to the pandemic // *Evaluation and Program Planning*. – 2023. – Vol. 97. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2023.102246>
10. Офіційний сайт Корпорації Інтерпайп. URL: <https://interpipe.biz/>
11. Офіційний сайт Корпорації МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ. URL: <https://metinvestholding.com/ua>
12. Офіційний сайт фінансово-промислової групи Development Construction Holding.. URL: <https://latifundist.com/kompanii/1281-dch>

References

1. Synytska, O.I., & Biletska, O.O. (2011). Orhanizatsiina chy korporatyvna kultura: teoretychni pidkhody do tлумachennia poniat. *Ekonomiczni nauky*, (5), 99-102. http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2011_5_1/099-102.pdf
2. Hryhorska, N.M., & Savchuk L.M. (2010). Formuvannia ta rozvytok korporatyvnoi kultury v kompanii. *Aktualni problemy ekonomiky ta upravlinnia: zbirnyk naukovykh prats molodykh vchenykh*, (4), 23-26.
3. Petrunko, O.V. (2022). Orhanizatsiina kultura universytetu yak chynnyk yoho konkurentozdatnosti na rynku osvitynykh posluh. *Vcheni zapysky Universytetu «KROK»*, 1(65), 164-175. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-65-164-175>.
4. Hromko, L. (2020). Korporatyvnaya kultura kak kliuchevoy faktor razvitiya torgovogo predpriyatiya. *Ekonomicnyi chasopys Skhidnoievropeyskoho natsional'noho universytetu imeni Lesi Ukrainky*, (2), 114-120. <https://doi.org/10.29038/2411-4014-2020-02-114-120>
5. Androsova, O.F. (2015). Vyznachennia i sutnist korporatyvnoi kultury v suchasnomu upravlinni. *EIRZNTU (Electronic Institutional Repository of Zaporizhzhya National Technical University)*. Retrieved from <http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/3148>.
6. Smiesova V.L., Kovtun N.V. (2023). Otsiniuvannia rivnia rozvytku korporatyvnoi kultury promyslovoho pidpriemstva v konteksti upravlinnia ta innovatsiynoho rozvytku. *Ekonomicnyi visnyk Dniprovskoi politekhniki*, №1. С. 172-180. <https://doi.org/10.33271/ebdut/81.172>.
7. Kantabutra, S. (2023). Toward a sustainability organizational culture model. *Journal of Cleaner Production*. 400. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136666>
8. Ginting, J.G. (2023). Organizational culture: An overview and bibliometric analysis. *Asian Journal of Economics and Business Management*. № 2(2). 534–542. <https://doi.org/10.53402/ajebm.v2i2.318>
9. Mikušová, M., Klabusayová, N. & Meier, V. (2023). Evaluation of organisational culture dimensions and their change due to the pandemic. *Evaluation and Program Planning*. 97. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2023.102246>
10. Ofitsyinyi sayt Korporatsii Interpayp. Retrieved from <https://interpipe.biz/>

11. Ofitsiyni sait Korporatsii METINVEST Development Construction Holding. Retrieved from
KhOLDYNH. Retrieved from <https://latifundist.com/kompanii/1281-dch>
<https://metinvestholding.com/ua>
12. Ofitsiyni sait finansovo-promyslovoi hrupy

FEATURES OF THE FORMATION OF THE CORPORATE AND ORGANIZATIONAL CULTURE OF METALLURGICAL ENTERPRISES

*M. I. Ivanova, D.E., Professor, Dnipro University of Technology,
S. F. Sannikova, Ph. D (Engineering), Associate Professor, Dnipro University of Technology,
N. V. Yashkina, Ph. D (Engineering), Associate Professor,
SHEI «Ukrainian State University of Chemical Technology»,
A. Yu. Kotenko, Post-graduate Student, Dnipro University of Technology*

Methods. The results were obtained through the use of the following methods: abstraction – to establish the essence of the concepts of «corporate» and «organizational» culture; grouping, analysis and synthesis – to establish principles and define the functions of corporate and organizational culture; systematization and comparison – in the study of approaches to the formation of corporate and organizational culture at metallurgical enterprises.

Results. The specifics of the formation of corporate and organizational culture at enterprises have been revealed. The essence of the concepts of «corporate» and «organizational» culture is determined, and the relationship between these categories is established. It is shown that the majority of Ukrainian scientists focus on factors, models, principles, and approaches to the formation of corporate and organizational culture. Foreign researchers recommend combining organizational culture, corporate initiatives with the principles of sustainable development through the use of clean production. It is recommended to use effective and modern practices of forming the corporate and organizational culture of the leading metallurgical enterprises of Ukraine.

Novelty. The relationship between the categories of «corporate» and «organizational» culture has been established. Modern practices of forming corporate and organizational culture of leading metallurgical enterprises of Ukraine are systematized.

Practical value. The proposed approach to defining the concepts of «corporate» and «organizational» culture will allow scientists to systematize theoretical approaches to the management of organizations united in corporations and in practice to apply effective tools and methods of forming the corporate and organizational culture of leading metallurgical enterprises of Ukraine.

Keywords: corporate culture, organizational culture, organization, corporation, metallurgical enterprises.

Надійшла до редакції 03.06.2023 р.

ОЦІНЮВАННЯ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПІДПРИЄМСТВА ЗА ФАЗАМИ ЖИТТЄЗДАТНОСТІ ЯК ОСНОВА ПОБУДОВИ КЛАСТЕРНИХ ПОЛІВЕКТОРНИХ МОДЕЛЕЙ ТРАНСПАРЕНТНОСТІ РОЗВИТКУ

В. В. Прохорова, д. е. н., професор, Українська інженерно-педагогічна академія, vkprohkorova@gmail.com, orcid.org/0000-0003-2552-2131,

А. С. Зайцева, к. е. н., доцент, Українська інженерно-педагогічна академія, glazkova@karazin.ua, orcid.org/0000-0003-0818-7853

Методологія дослідження. У процесі дослідження життєвого циклу промислових підприємств за фазами життєздатності використано методи аналізу й синтезу, емпіричні методи, прийоми індукції та дедукції, графічний та логічний метод, метод фінансово-економічного й статистичного аналізу. Методологічною основою дослідження є індексний метод, результати використання якого дозволяють оцінити життєвий цикл підприємств за фазами життєздатності, що є основою побудови кластерних полівекторних моделей транспарентності розвитку.

Результати. В статті удосконалено структурно-функціональну модель побудови інтегрованої адаптивно-релевантної системи оцінювання життєвого циклу підприємства за фазами життєздатності, яка синтезує у собі комплексну систему виконання тактичних дій, реалізується на основі одержання інформації від об'єктових локальних фаз життєздатності підприємства, виконує функції розпізнавання та ідентифікації сумісності фаз життєздатності із рівнем розвитку підприємства. Це дозволяє промисловим підприємствам досягнути максимально-допустимого рівня транспарентності розвитку за умови ефективного формування кластерних полівекторних моделей з метою прогнозування та усунення розбіжностей цілей та стратегічних напрямів управління розвитком.

Новизна. Удосконалено науково-методичні основи розробки структурно-функціональної моделі інтегрованої адаптивно-релевантної системи оцінювання життєвого циклу підприємства за фазами життєздатності.

Практична значущість. Оцінювання життєвого циклу підприємства за фазами життєздатності як основа побудови кластерних полівекторних моделей транспарентності розвитку дозволяє сформувати систему параметризації його діяльності, що є аналітичним інструментом упорядкування вертикальних та горизонтальних зв'язків багаторівневої та багатофункціональної системи прийняття управлінських рішень, враховуючи властивості взаємозалежного впливу та встановлюючи критичні точки для найбільш значущих безпекових параметрів індивідуальних траєкторій транспарентного розвитку.

Ключові слова: життєвий цикл, підприємство, фази, життєздатність, адаптивність, розвиток, моделі, транспарентність.

Постановка проблеми. Застосування системи оцінювання життєвого циклу підприємства за фазами життєздатності в нинішніх економічно нестабільних умовах набуває виняткового значення. Це зумовлено рядом причин, таких як спад рівня виробництва, висока інфляція, значна соціальна напруга, що відображається на негативному прояві економічної кризи промислових підприємств, яка супроводжується їх оператив-

но-стратегічною невизначеністю, нестабільністю організаційно-фінансового середовища, збільшенням інтенсивності змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі, а також уповільненням темпів росту та обмеженістю ресурсної бази. Усе це, безумовно, активізує інтерес до оцінювання життєвого циклу підприємства за фазами життєздатності як основи побудови кластерних

полівекторних моделей транспарентності розвитку в контексті сучасної управлінської та організаційної науки.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблематику життєвого циклу підприємства вивчали чимало науковців: Багстад К. [1], Шаммін М. [1], Захарчин Г. [2], Корінь М. [3], Данилишин Б. [4], Дезрюель П. [5], Форсман Х. [6], Хасан А. [7],

Хорнг Дж. [8], Хабібুলлін Р. [9], Клейнер Г. [10] та інші. Аналіз цих робіт свідчить про те, що вимагають подальших досліджень питання, що пов'язані з удосконаленням науково-методичних основ розробки структурно-функціональної моделі інтегрованої адаптивно-релевантної системи оцінювання життєвого циклу підприємства за фазами життєздатності.

Формулювання мети статті. Метою даної статті є удосконалення науково-методичних основ розробки структурно-функціональної моделі інтегрованої адаптивно-релевантної системи оцінювання життєвого циклу підприємства за фазами життєздатності.

Виклад основного матеріалу дослідження. В економічній теорії управління існує трирівнева система життєвого циклу: надорганізаційна, організаційна та внутрішньо-організаційна. Фази життєвого циклу організаційного рівня не обов'язково мають послідовно змінювати одна одну, а в результаті отримання позитивного впливу адаптивно-релевантної системи оцінювання на рівень розвитку промислові підприємства можуть перейти на стратегічно новий якісний рівень транспарентності розвитку та рентабельно продовжити своє функціонування. Отже, забезпечення транспарентності розвитку промислових підприємств потребує комплексних дій з боку їх керівництва щодо удосконалення структурно-функціональної моделі побудови інтегрованої адаптивно-релевантної системи оцінювання життєвого циклу підприємств за фазами життєздатності.

Критеріями ідентифікації стадій життєвого циклу промислових підприємств за фазами життєздатності є: I_{ec} – економічний

критерій, I_{sn} – соціальний критерій, I_{ek} –

екологічний критерій. Визначені критерії є індикативним інструментом для прийняття реноваційних управлінських рішень у сфері транспарентності розвитку промислових підприємств. Саме тому, процес удосконалення структурно-функціональної моделі побудови інтегрованої адаптивно-релевантної системи оцінювання життєвого циклу промислових підприємств за фазами життєздатності синтезує у собі процес ідентифікації та створення спектра реноваційних можливостей, їх структуризації та побудови певних адаптивно-релевантних форм для стабільного розвитку, що включає процес виявлення конкурентних можливостей і ресурсів, здатних підвищити вірогідність досягнення стратегічних полівекторних цілей підприємств шляхом реалізації резервів їх розвитку та застосування адаптаційних механізмів. Задля досягнення стратегічної мети щодо максимального підвищення рівня розвитку управлінському персоналу промислових підприємств необхідно постійно підвищувати рівень самовдосконалення та самореалізації з метою адекватної реакції на динамічні зміни новаторського інституційного середовища та регенерування управлінських впливів щодо застосування моделей життєздатності за допомогою ефективною взаємодії всіх функціонально-динамічних складових системи управління підприємством. Це можливо лише за умови формування якісної інтегрованої адаптивно-релевантної системи, що є базою для удосконалення організації управління підприємством, яка забезпечить синергетичне об'єднання потенціалу розвитку із зовнішніми резервами промислового підприємства та надасть змогу динамічно та адаптивно реагувати на зміни ринкової ситуації в цілях утримання стратегічно-динамічної переваги над іншими суб'єктами господарювання.

Структурно-функціональна модель побудови інтегрованої адаптивно-релевантної системи оцінювання життєвого циклу промислових підприємств представлена на рис. 1.

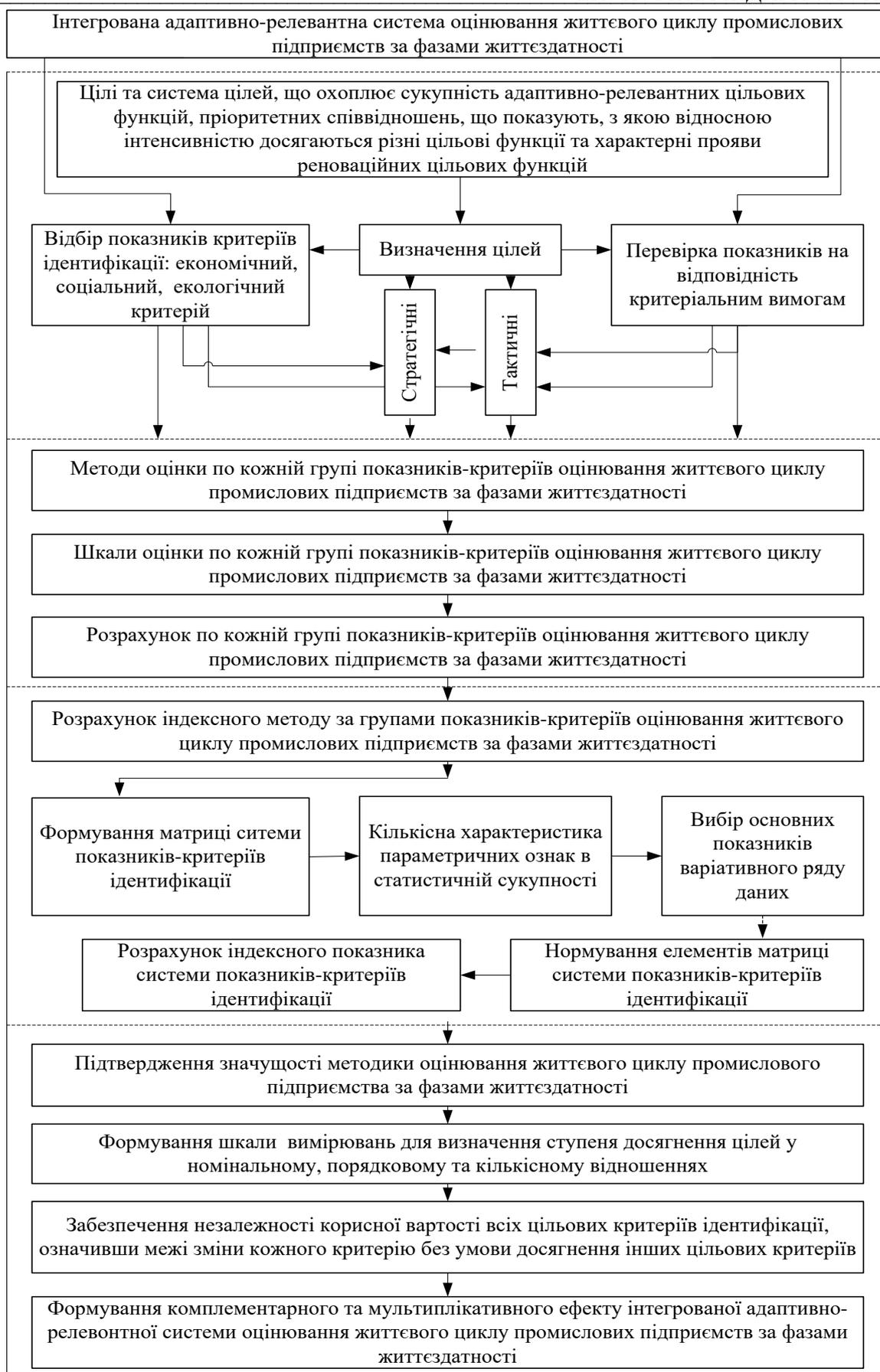


Рис. 1. Структурно-функціональна модель побудови інтегрованої адаптивно-релевантної системи оцінювання життєвого циклу промислових підприємств

Формування інтегрованої адаптивно-релевантної системи оцінювання життєвого циклу є процесом активізації наявних та потенційних резервів, інноваційних ресурсів та синергічних компетенцій, що забезпечує оперативне використання критеріїв ідентифікації рівня розвитку промислових підприємств та дає змогу зміцнити конкурентно-полівекторну позицію в стратегічних зонах господарювання й створити нові критерії формування транспарентності розвитку в умовах дестабілізуючого впливу зовнішнього середовища. Сформовані критерії ідентифікації життєвого циклу промислових підприємств за фазами життєздатності є основою для виділення факторів І_ж, дія яких призводить до відповідних як позитивних, так і негативних ефектів. Завдання встановлення максимально повного переліку можливих наборів факторів, вирішуються шляхом виконання наступних дій: аналізу ретроспективної інформації по підприємству, кризових ситуацій у минулому, аналізу зовнішніх джерел інформації; обробки зібраної інформації (систематизація, перевірка повноти і достовірності отриманої інформації); формування остаточного списку переліку відповідних факторів.

При удосконаленні структурно-функціональної моделі побудови інтегрованої адаптивно-релевантної системи оцінювання життєвого циклу промислових підприємств доцільно також враховувати вимоги системного і комплексного управлінського підходів, оскільки інтегрована адаптивно-релевантна система – це комплекс системно-критеріальних елементів, що здійснюють цілеспрямований вплив адаптивно-релевантного характеру на рівень транспарентності розвитку промислових підприємств через сукупність скоординованих управлінських дій, що є основою побудови кластерних полівекторних моделей транспарентності розвитку. Процес формування визначених полівекторних моделей для підприємств є одним із напрямків його реноваційної стратегії, що потребує створення чи активізації організаційно-комплементарних можливостей і управлінських компетенцій таким чином, щоб в наслідок їх взаємодії було забезпечено ефективність довгострокового управління транспарентністю розвитку

промислових підприємств в умовах конвергенції інвестиційних процесів. Одним з етапів побудови інтегрованої адаптивно-релевантної системи оцінювання життєвого циклу промислових підприємств є перевірка показників на відповідність критеріальним вимогам теоретичного та аналітичного відбору. В індикативність теоретичного відбору включається інформативність, яка має стратегічно домінантне значення використання для оцінки показників-індикаторів, які мають максимальну інформативність, та дуже вагомий економічний зміст. Показники, що розраховуються, повинні давати системну (цілісну) характеристику стану аналізованих явищ, охоплюючи основні етапи оцінювання життєвого циклу промислових підприємств за фазами життєздатності. А також теоретичний відбір має включати в аналіз перевірку достовірності показників на відповідність критеріальним вимогам. Принципи перевірки на відповідність критеріям аналітичного відбору мають становити [2, 5, 7–9]:

1) відносність; використання тільки відносних показників/коефіцієнтів обрано через простоту, оперативність розрахунків, можливість і необхідність порівняння результату діяльності різних за масштабом підприємств;

2) несуперечливість; перевірка на ефект мультиколінійності проводиться з метою виключення з аналізу показників, що дублюють один одного. Для цього розраховуються парні кореляції, і у разі перевищення їх значень до 0,85, приймається рішення про виключення показника із системи оцінювання. Відповідні матриці кореляцій для показників-критеріїв ідентифікації мають формуватися відповідно до встановлених взаємозв'язків, ефекту мультиколінійності, що впливає на тактичні цілі та систему стратегічних цілей, що охоплює сукупність адаптивно-релевантних цільових функцій, пріоритетних співвідношень, що показують, з якою відносною інтенсивністю досягаються різні цільові функції та їх характерні про-яви;

3) динамічність; динамічна складова, яка враховується при встановленні критеріїв вибору показників оцінювання життєвого циклу промислових підприємств, перед-

бачає розгляд параметричних змін у часовому вимірі. Динамічна складова обґрунтовується необхідністю врахування фактору часу через дію таких чинників як: фізичний знос обладнання, зміни у часі цін на виробничу продукцію та ресурси, що використовуються, зміна параметрів зовнішнього середовища, розрив у часі між виробництвом та реалізацією продукції та між оплатою та використанням ресурсів, різночасність витрат та результатів, тобто здійснення їх протягом тривалого періоду, а не в будь-який фіксований період часу.

Таким чином, за результатами порівняльної характеристики показників-критеріїв ідентифікації для оцінювання життєвого циклу промислових підприємств була сформована група показників, які відповідають усім висунутим критеріям відбору.

Анатітичний підхід також передбачає розрахунок індексного методу за групами показників критеріїв оцінювання життєвого циклу підприємств за фазами життєздатності на основі співвідношення економічного та параметричного індексів життєздатності. Перевагою даного підходу є врахування фактора життєздатності як основного критерію успіху в управлінні транспарентністю розвитку. Розрахунок індексного показника дозволяє реалізувати послідовність наступних етапів: синтезувати в собі весь вплив, включених у дослідження показників-індикаторів; звести показники кожної групи оцінювання до одного кількісного значення, що значно полегшує економічну інтерпретацію отриманих результатів; продемонструвати рейтинговий ранг аналізованого об'єкта і провести кількісний аналіз за результативним показником. Індексний метод оцінювання життєвого циклу промислових підприємств включає наступні етапи [10–11]:

1. Формування матриці стандартизованих значень аналізованих показників-критеріїв ідентифікації. Оскільки фактичні значення показників виражені в специфічних одиницях виміру для кожної ознаки, то для подальших розрахунків необхідно провести процедуру стандартизації, що дозволить звести усі одиниці виміру у безрозмірні величини.

Найпоширеніший спосіб стандартизації даних такий:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij}}{\bar{x}_{3j}}$$

– де i – порядковий номер підприємства i (від 1 до n);

– j – показник, який характеризує стан об'єкта (від 1 до m);

– z_{ij} – нормована ознака показника j для підприємства i ;

– x_{ij} – фактичне значення показника j для підприємства i ;

– \bar{x}_{3j} – середнє значення показника за i -й період.

Матриця стандартизованих значень показників матиме вигляд:

$$z = \begin{pmatrix} z_{11} & z_{12} & \dots & z_{1j} & \dots & z_{1m} \\ z_{21} & z_{22} & \dots & z_{2j} & \dots & z_{2m} \\ z_{31} & z_{32} & \dots & z_{3j} & \dots & z_{3m} \\ z_{n1} & z_{n2} & \dots & z_{nj} & \dots & z_{nm} \end{pmatrix}.$$

2. Диференціація ознак матриці спостережень.

Усі ознаки, що беруть участь в описі, діляться на:

– стимулятори – ознаки, які позитивно впливають на досліджуваний об'єкт;

– де-стимулятори – ознаки, які негативно впливають/стримують розвиток досліджуваного об'єкта.

Розподіл ознак на стимулятори та де-стимулятори є основою для побудови еталонну розвитку об'єкта дослідження (P_0): елементи цього вектора мають координати x_{0i} та формують їх значення наступним чином:

$$\begin{cases} X_{st} = \max x_{ij} \text{ (стимулятор)} \\ X_{ds} = \min x_{ij} \text{ (де-стимулятор)} \end{cases}.$$

Встановлення еталонних точок дає можливість визначити необхідні критерії для розрахунку індексного показника.

3. Визначення відстані кожного об'єкта від еталонної точки. Як міра відстані обирається Евклідова відстань:

$$C_{i/0} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (z_{ij} - z_{0j})^2}$$

де z_{ij} – стандартизоване значення j -го показника підприємства i ;

z_{0j} – стандартизоване значення j -го показника в векторі-еталоні. Індексний показник (I_i) легко інтерпретується: його значення, близькі до 1, відповідають біль-

шим значенням показників, що позитивно впливають на рівень аналізованих об'єктів, а значення, близькі до 0, – більшим значенням показників, що негативно впливають на рівень об'єктів.

Для якісного виміру отриманих індексних показників було виділено п'ять етапів життєвого циклу промислових підприємств за фазами життєздатності на основі функції бажаності Харрінгтона (табл. 1).

Таблиця 1

Шкала Харрінгтона

Етапи життєвого циклу промислових підприємств за фазами життєздатності	Позначення
Зародження	GNS
Стадія підйому	AST
Стадія гальмування розвитку	SID
Стадія пожвавлення	TRS
Стадія кризи	CST

Оцінювання життєвого циклу промислових підприємств відбувається шляхом розрахунку групових показників-критеріїв ідентифікації економічної, соціальної та екологічної спрямованості, що характеризують мультиплікативність ресурсного ефекту рівня розвитку підприємств. Перелік параметричних показників у значній мірі

залежить від того, які фактори є домінантними в процесі забезпечення високого рівня прозорості розвитку. Загальний індексний показник ступеня реалізації етапів життєвого циклу промислових підприємств за фазами життєздатності (за економічним, соціальним та екологічним критеріями) за 2014–2022 рр. наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Індексний показник ступеня реалізації етапів життєвого циклу промислових підприємств за фазами життєздатності за економічним, соціальним та екологічним критеріями, 2014–2022 рр.

№	Назва підприємства	I_{ec} – економічний критерій	I_{sn} – соціальний критерій	I_{ek} – екологічний критерій
1	ПРАТ «КРЕДМАШ»	SID	CST	CST
2	ТОВ «МОДУС»	TRS	CST	CST
3	ТОВ «ТДС УКРСПЕЦТЕХНІКА»	TRS	SID	AST
4	ТДВ «БОМ»	SID	SID	CST
5	АТ «ХМЗ «СВІТЛО ШАХТАРЯ»	CST	SID	CST
6	ТОВ «ГТК»	AST	SID	SID
7	ТЗОВ «АРІСС- УКРАЇНА»	CST	SID	AST
8	ТОВ «НБС ТЕХНОЛОГІЯ»	SID	SID	SID
9	ТОВ «МЕТІНВЕСТ - КРМЗ»	TRS	TRS	CST
10	ТОВ «УКРСПЕЦНАЛАДКА»	TRS	AST	AST
11	ТОВ «КРИВБАСМЕХРЕМОНТ»	SID	TRS	CST
12	ТОВ «УКРНАФТОЗАПЧАСТИНА»	CST	TRS	CST
13	ТОВ ДЕМЗ	CST	TRS	SID

14	ТОВ «НВП „МОНОЛІТ»	CST	TRS	CST
15	ТОВ «ДЗБО»	SID	TRS	SID
16	ТОВ «ПЕТРОМАК»	CST	CST	TRS
17	ПП «КАРМЕЛЬ»	TRS	TRS	TRS
18	ТОВ «ТОТ-СТАЙЛ»	AST	AST	TRS
19	ТОВ «ІНПО-ТРЕЙД»	TRS	TRS	SID
20	ТОВ НВП «АЛЪЯНС-Д»	TRS	TRS	CST
21	ПП «КІВШСЕРВІС»	TRS	TRS	AST
22	ТОВ «ДИЗЕЛЬСЕРВІС»	AST	TRS	CST
23	ТОВ «ДІ-ПІ СЕРВІС»	CST	SID	TRS
24	ТОВ «АТМОСФЕРА»	SID	SID	TRS
25	ТОВ «ВО „МАШПРОМ“»	TRS	TRS	SID
26	ТОВ «А-ВІКТ»	SID	TRS	TRS
27	ТОВ «НОВА-ПЛЮС»	TRS	TRS	TRS

Управлінські рішення, які будуть прийматися за результатами отриманих даних аналізу індексного показника ступеня реалізації етапів життєвого циклу промислових підприємств за фазами життєздатності за економічним, соціальним та екологічним критеріями, на стратегічному рівні мають довгостроковий мультиплікативний характер. Відповідно система заходів, що буде сформована в результаті прийняття тактичних та оперативних полівекторних управлінських рішень, розроблена в рамках запропонованої інтегрованої адаптивно-релевантної системи оцінювання життєвого циклу промислових підприємств та повністю підпорядкована їй. Управлінські рішення тактичного та стратегічного рівнів мають бути функціонально інтегрованими та узгодженими.

Таким чином, встановлена трьохрівнева якісна характеристика (економічна, соціальна та екологічна) аналізованих показників-критеріїв ідентифікації етапів життєвого циклу за фазами життєздатності дає змогу промисловим підприємствам провести багатовимірну оцінку рівня розвитку; сформувати інтегровану адаптивно-релевантну систему оцінювання життєвого циклу; оцінити та спрогнозувати рівень транспарентності розвитку в залежності від дієвості конвергенції інвестиційних процесів; побудувати кластерні полівекторні моделі транспарентності розвитку промислових підприємств, що дозволить сформувати перелік управлінських важелів у сфері реалізації організаційно-управлінського комплементар-

ного потенціалу. Використання кластерного аналізу в подальшому дослідженні дозволить побудувати кластерні полівекторні моделі транспарентності розвитку відповідно якісним ознакам п'яти етапам життєвого циклу промислових підприємств за економічним, соціальним та екологічним критеріями; визначити рівень транспарентності розвитку шляхом ідентифікації однорідних груп, виходячи із значень відповідних показників для характеристики особливостей етапів життєвого циклу промислових підприємств. У процесі побудови кластерних полівекторних моделей транспарентності розвитку промислових підприємств об'єкт, що перевіряється, приєднується до того центру (еталону), якому відповідає $\min d_{il}$ ($l=1, \dots, k$), де d – відстань між об'єктами [5, 11]. Еталон замінюється новим, який перелічується з урахуванням точки, що була приєднана, і вага його (кількість об'єктів, що входять у даний кластер) збільшується на одиницю. Якщо зустрічаються дві чи більше мінімальних відстаней, то i -й об'єкт приєднують до центра з найменшим порядковим номером. На наступному кроці вибирається точка X_{i+1} і для неї повторюються всі процедури. Таким чином, через $(n-k)$ кроків усі точки (об'єкти) сукупності виявляються віднесеними до одного з k кластерів, але на цьому розбивка не закінчується. Для того, щоб домогтися стійкості розбивки по тому ж правилу, усі точки X_1, X_2, \dots, X_n знову приєднуються до отриманих кластерів, при цьому всі ваги продовжують накопичуватися. Нова розбивка порівнюється з попередньою. Як-

що вони збігаються, то робота алгоритму завершується [3, 8, 10]. У протилежному випадку цикл повторюється. Остаточна розбивка має центри ваги, що не збігаються з еталонами, їх можна позначити C_1, C_2, \dots, C_k . При цьому кожна точка X_i ($i=1, 2, \dots, n$) буде відноситися до такого полівекторного кластера l .

Для ефективної побудови кластерних полівекторних моделей транспарентності розвитку за якісними ознаками п'яти етапів життєвого циклу промислових підприємств, враховуючи економічні, соціальні та екологічні критерії, здійснюються відповідні розрахунки параметрично-відносних показників, для того, щоб:

- по-перше, забезпечити однорідність вибірки;
- по-друге, встановити єдине вимірювання усіх показників;
- по-третє, нівелювати вплив різних варіативних параметрів вибіркової змінності групових даних при визначення рівня показників (високого, середнього, низького), що вимірюються у критеріальному виразі за обраними періодами;
- по-четверте, через простоту та оперативність розрахунків реалізувати можливість порівняння результату через стандартизований вигляд одиниць виміру.

Висновки. Отже, удосконалена структурно-функціональна модель побудови інтегрованої адаптивно-релевантної системи оцінювання життєвого циклу промислових підприємств за фазами життєздатності синтезує у собі комплексну систему виконання тактичних дій, реалізується на основі одержання інформації від об'єктових локальних фаз життєздатності підприємства, виконує функції розпізнавання та ідентифікації сумісності фаз життєздатності із рівнем розвитку підприємства, що дозволяє промисловим підприємствам досягнути максимально-допустимого рівня транспарентності розвитку за умови ефективного формування кластерних полівекторних моделей з метою прогнозування та усунення розбіжностей цілей та стратегічних напрямів управління розвитком, формуючи концепцію життєздатності промислових підприємств. Оцінювання життєвого циклу підприємств за фазами життєздатності як основа побудови кластер-

них полівекторних моделей транспарентності розвитку дозволяє сформуванню системи параметризації їх діяльності, що є аналітичним інструментом упорядкувати вертикальних та горизонтальних зв'язків багаторівневої та багатофункціональної системи прийняття управлінських рішень, враховуючи властивості взаємозалежного впливу та встановлюючи критичні точки для найбільш значущих безпекових параметрів індивідуальних траєкторій транспарентного розвитку.

Література

1. Bagstad K.J., Shammin M.R. 2012. Can the Genuine Progress Indicator better inform sustainable regional progress? – A case study for Northeast Ohio. *Ecological Indicators*, 18, 330.
2. Bezuhla, J., Kononenko, Ya., Bytiak, O., Zacharchyn, H., Korin, M. Renovation and sustainable development of the industrial energy enterprise: economic and legal management mechanism / IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2021, 628(1)
3. Bezuhla, J.E. Scenarios of enterprises economic activity development / *Actual Problems of Economics*, 2015, 170(8), 402-408
4. Danilishin B., Veklich O. Genuine progress indicator as an adequate macroeconomic indicator of public welfare. *Studies on Russian Economic Development*, 2010. 21, 644.
5. Desruelle P. The «Innovation Radar»: A New Policy Tool to Support Innovation Management / Paul Desruelle, Daniel Nepelski // 45th Research Conference on Communication, Information and Internet Policy (TPRC 45) (September 08.09, 2017, Arlington). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2944104>.
6. Forsman H. Innovation capacity and innovation development in small enterprises. A comparison between the manufacturing and service sectors / H. Forsman // *Research Policy*. – 2011. – Vol. 40, Issue 5. – P. 739–750.
7. Hassan Ali Al-Ababneh and Salem A.S. Alrhaimi. 2020. Modern Approaches to Education Management to Ensure the Quality of Educational Services. Available at: https://www.temjournal.com/content/92/TEMJournalMay2020_770_778.pdf
8. Horng J.S. Creativity, aesthetics and eco friendliness: A physical dining environment design synthetic assessment model of innovative restaurants / Horng J.S., Chou S.F., Liu C.H., Tsai C.Y. // *Tourism Management*. – 2013. – Vol. 36. – P. 15–25.
9. Khabibullin R. I. 2018. Modern trends in the development of cooperation (Science and education issues), No 14 (26) P 5.
10. Khabibullin R. I. and Kleiner G. B. and Dementyev V. E. 2017. Collective forms of management in the modern economy. 356 p.

11. Lawn Philip 2013. The failure of the ISEW and GPI to fully account for changes in human-health capital — A methodological shortcoming not a theoretical weakness. *Ecological Economics*, Elsevier. (88), 167.

12. Prokhorova, V., Protsenko, V., Bezuglaya, Y., Us, J. The optimization algorithm for the directions of influence of risk factors on the system that manages the potential of machinebuilding enterprises / *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2018, 4(1-94), 6–13

13. Pylypenko, H.M. Cultural impact on the ratio of public and market coordination in Ukraine. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2013. 3, 118.

References

1. Bagstad K.J., Shammin M.R. 2012. Can the Genuine Progress Indicator better inform sustainable regional progress?—A case study for Northeast Ohio. *Ecological Indicators*, 18, 330.

<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2011.11.026>

2. Bezuha, J., Kononenko, Ya., Bytiak, O., Zacharchyn, H., Korin, M. Renovation and sustainable development of the industrial energy enterprise: economic and legal management mechanism / *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2021, 628(1)

3. Bezuha, J.E. Scenarios of enterprises economic activity development / *Actual Problems of Economics*, 2015, 170(8), 402–408

4. Danilishin B., Veklich O. 2010. Genuine progress indicator as an adequate macroeconomic indicator of public welfare. *Studies on Russian Economic Development*, 21, 644.

5. Desruelle P. The "Innovation Radar": A New Policy Tool to Support Innovation Management / Paul Desruelle, Daniel Nepelski // 45th Research Conference on Communication, Information and Internet Policy (TPRC 45) (September 0809, 2017, Arlington). — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2944104>.

6. Forsman H. Innovation capacity and innovation development in small enterprises. A comparison between the manufacturing and service sectors / H. Forsman // *Research Policy*. — 2011. — Vol. 40, Issue 5. — P. 739-750.

<https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.02.003>

7. Hassan Ali Al-Ababneh and Salem A.S. Alrhaimi. 2020. Modern Approaches to Education Management to Ensure the Quality of Educational Services. Available at:

https://www.temjournal.com/content/92/TEMJournalMay2020_770_778.pdf

8. Horng J.S. Creativity, aesthetics and eco friendliness: A physical dining environment design synthetic assessment model of innovative restaurants / Horng J.S., Chou S.F., Liu C.H., Tsai C.Y. // *Tourism Management*. — 2013. — Vol. 36. — P. 15–25.

<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.11.002>

9. Khabibullin R. I. 2018. Modern trends in the development of cooperation (Science and education issues), No 14 (26) P 5.

<https://doi.org/10.32070/ec.v9i40.30>

10. Khabibullin R. I. and Kleiner G. B. and Dementyev V. E. 2017. Collective forms of management in the modern economy. 356 p.

11. Lawn Philip The failure of the ISEW and GPI to fully account for changes in human-health capital — A methodological shortcoming not a theoretical weakness. *Ecological Economics*, Elsevier. 2013. (88), 167.

<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.12.028>

12. Prokhorova, V., Protsenko, V., Bezuglaya, Y., Us, J. The optimization algorithm for the directions of influence of risk factors on the system that manages the potential of machinebuilding enterprises / *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2018, 4(1-94), 6–13

<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.139513>

13. Pylypenko, H.M. (2013). Cultural impact on the ratio of public and market coordination in Ukraine. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, (3), 118.

EVALUATION OF THE ENTERPRISE'S LIFE CYCLE BY PHASES OF VIABILITY AS A BASIS FOR BUILDING CLUSTER POLYVECTOR MODELS OF DEVELOPMENT TRANSPARENCY

V. V. Prokhorova, D.E., Professor, Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy,
A. S. Zaitseva, Ph. D (Econ.), Associate Professor, Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy

Methods. In the process of tracing the life cycle of industrial enterprises through the phases of life, methods of analysis and synthesis, empirical methods, methods of induction and deduction, graphical and logical methods, and the method of analysis have been used, as well as scientific-economic and statistical analysis. The methodological basis of the research is the index method, the results of which allow us to evaluate the life cycle of enterprises according to the phases of life cycle, which is the basis of cluster polyvector models of development transparency.

Results. The article improves the structural and functional model of building an integrated adaptive-relevant system for evaluating the life cycle of an enterprise by phases of viability, which synthesizes a complex system of executing tactical actions, is implemented on the basis of receiving

information from the object's local phases of the enterprise's viability, performs the functions of recognition and identification compatibility of phases of viability with the level of development of the enterprise, which allows industrial enterprises to achieve the maximum permissible level of transparency of development under the condition of effective formation of cluster polyvector models for the purpose of forecasting and eliminating discrepancies in goals and strategic directions of development management, forming the concept of viability of industrial enterprises.

Novelty. It consists in improving the scientific and methodological foundations of the development of a structural-functional model of an integrated adaptive-relevant system for evaluating the life cycle of an enterprise by phases of viability.

Practical value. Assessing the life cycle of an enterprise by phases of viability as a basis for building cluster polyvector models of transparency of development allows to form a system of parameterization of its activity, which is an analytical tool to organize vertical and horizontal connections of a multi-level and multifunctional management decision-making system, taking into account the properties of interdependent influence and establishing critical points for the most significant security parameters of individual trajectories of transparent development.

Keywords: life cycle, enterprise, phases, viability, adaptability, development, models, transparency.

Надійшла до редакції 05.06.2023 р.