

ЗОВНІШНЯ ТОРГІВЛЯ: ЕКОНОМІКА, ФІНАНСИ, ПРАВО



Науковий журнал

Виходить 6 разів на рік

Заснований у січні 2010 р.

Журнал визнано МОН України

*як фахове видання з економічних наук
категорії «Б»*

2022

№4(123)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор

МАЗАРАКІ Анатолій Антонович, д. е. н., професор, ректор ДТЕУ

Заступник головного редактора

ПРИТУЛЬСЬКА Наталія Володимирівна, д. т. н., професор,
перший проректор з науково-педагогічної роботи ДТЕУ

Відповідальний секретар

МЕЛЬНИЧЕНКО Світлана Володимирівна, д. е. н., професор,
проректор з наукової роботи ДТЕУ

Члени редакційної колегії (за галузями наук)

з економічних наук:

БЄЛОСТЄЧНИК Григорій, д. е. н., професор, ректор Академії економічної освіти Молдови (*Молдова*).
ВОЛОСОВИЧ Світлана Василівна, д. е. н., професор, професор кафедри фінансів ДТЕУ (*Україна*).
ГАЙДУКЕВИЧ Агнешка, д. е. н., професор кафедри міжнародної торгівлі Краківського економічного університету (*Польща*).

ГОНЕТ Войчеш, д. е. н., доцент Університету природничо-гуманітарних наук у Седльце (*Польща*).
ГОСПОДАРОВИЧ Анджей, д. е. н., професор Вроцлавського економічного університету (*Польща*).
ДОБИЯ Мечислав, д. е. н., професор Краківського економічного університету (*Польща*).
ДУТНЕНЬ Ганна Володимирівна, д. е. н., професор, завідувач кафедри світової економіки ДТЕУ (*Україна*).
КАЛЮЖНА Наталія Геннадівна, д. е. н., професор кафедри світової економіки ДТЕУ (*Україна*).
КАНСВА Тетяна Володимирівна, д. е. н., доцент, декан факультету фінансів та обліку, Державний торговельно-економічний університет (*Україна*).

КОРЖ Марина Володимирівна, д. е. н., професор, професор кафедри світової економіки ДТЕУ (*Україна*).
ЛАПЕ Наталя, д. е. н., професор Ризького технічного університету (*Латвія*).

МЕЛЬНИК Тетяна Миколаївна, д. е. н., професор, завідувач кафедри міжнародного менеджменту ДТЕУ (*Україна*).

МОТОРИН Руслан Миколайович, д. е. н., професор, професор кафедри статистики та економетрії ДТЕУ (*Україна*).

ФЕДУН Ігор Леонідович, д. е. н., професор кафедри світової економіки ДТЕУ (*Україна*).

ШЛЮСАРЧИК Богуслав, д. е. н., професор Жешувського університету (*Польща*).

з юридичних наук:

ВАЩЕНКО Юлія Вячеславівна, д. ю. н., доцент, професор кафедри адміністративного права, Київський національний університет імені Тараса Шевченка (*Україна*).

ГУРЖІЙ Тарас Олександрович, д. ю. н., професор, завідувач кафедри адміністративного, фінансового та інформаційного права ДТЕУ (*Україна*).

КАВКА Інга, д. ю. н., професор Інституту права, адміністрації та економіки Краківського педагогічного університету (*Польща*).

ЛАНДЕ Роберт, професор права Балтиморського університету (*США*).

МАЗАРАКІ Наталія Анатоліївна, д. ю. н., професор, завідувач кафедри міжнародного, цивільного та комерційного права ДТЕУ (*Україна*).

МОНТЕЙРО ФЕРНАНДЕС Антоніо, д. ю. н., професор Нового університету Лісабону (*Португалія*).

ОЛІЙНИК Олег Вікторович, д. ю. н., с. н. с., професор кафедри правового забезпечення безпеки бізнесу ДТЕУ (*Україна*).

ОНДРОВА Драгомира, д. ю. н., завідувач кафедри державної політики і теорії державного управління, факультет державного управління, Університет Павла Йозефа Шафарика у Кошиці (*Словаччина*).

ОСИКА Сергій Григорович, к. ю. н., професор кафедри світової економіки ДТЕУ (*Україна*).

ПРИМАК Володимир Дмитрович, д. ю. н., професор кафедри міжнародного, цивільного та комерційного права ДТЕУ (*Україна*).

ПУСОВІТ Юлія Юрївна, к. ю. н., доцент кафедри адміністративного, фінансового та інформаційного права ДТЕУ (*Україна*).

СОБАКАРЬ Андрій Олександрович, д. ю. н., професор, завідувач кафедри адміністративного права, процесу та адміністративної діяльності, Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ (*Україна*).

ХМЕЛКО Ірина, д. ф. н., доцент, Університет Теннессі в Чаттануга, штат Теннессі (*США*).

ЯКУШЕВИЧ Адам, д. ю. н., доцент Інституту права, адміністрування та менеджменту Університету Казимира Великого в Бидгощі (*Польща*).

Засновник, редакція,
видавець і виготовлювач

**ДЕРЖАВНИЙ
ТОРГОВЕЛЬНО-
ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ/
правонаступник
Київського національного
торгівельно-економічного
університету**

Завідувач редакції

І. В. Кривицька

Редактори: **Л. М. Сафіулліна**,
Е. Ю. Кириченко, **М. В. Дубко**
Художньо-технічний редактор
Л. В. Чорнокозинська

Підписано до друку 31.08.2022.
Тираж 200 пр. Зам. 229.

Адреса редакції, видавця,
виготовлювача:
вул. Кіото, 19, м. Київ,
Україна, 02156
Телефон редакції: 531-31-16
E-mail: zt@knute.edu.ua

Свідоцтво
про державну реєстрацію
серія КВ № 22092-11992ПР
від 16.05.2016

Індекс журналу в Каталозі видань
України на 2022 рік – 09641

Надруковано на обладнанні ДТЕУ
Свідоцтво суб'єкта видавничої
справи серія ДК № 4620
від 03.10.2013

Видається за рекомендацією
Вченої ради ДТЕУ
(протокол засідання № 8
від 08.07.2022)

Статті проходять рецензування.
Передрук і переклади матеріалів,
опублікованих у журналі,
дозволяються лише зі згоди
автора та редакції



Журнал представлено в міжнародних і національних наукометричних базах: Індекс Копернікус (Index Copernicus); реферативній базі даних «Україніка наукова», а також у пошуковій системі Академії Google (Google Scholar)

© Державний торговельно-економічний університет, 2022

З М І С Т

ВИКЛИКИ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

МАЗАРАКІ Н., ГОНЧАРОВА Ю.	Скринінг прямих іноземних інвестицій: між Сцїллою та Харибдою	4
КУДИРКО Л., КОРОГОД А., БУОНОКОРЕ М. Н.	Відновлювальна енергетика країн ЄС у контексті ризиків імпортозалежності	17
НЕЧИПОРУК А., ПРИЙМУК О., КОТОВА М.	Експорт зернових: європейський хаб в ланцюгах постачання	29

ФІНАНСИ. БАНКИ. АУДИТ

ФОМІНА О., СЕМЕНОВА С., БЕРЕЗОВСЬКА Д.	Трансформація фінансової звітності малих підприємств згідно з МСФЗ	44
МАКОГОН В.	Система державного фінансового регулювання розвитку людського капіталу	60
ЕРКЕС О., КАЛИТА О., СУНДУК Т.	Цифровізація банківських процесів та операцій	69
БЕЗВЕРХИЙ К., ПОДДУБНА Н.	Аудит у цифровій економіці	81

ВИЩА ОСВІТА

ЗОЛОТАРЬОВА О., МЕРЕЖКО Н.	Цифровізація освіти: європейський формат	91
---------------------------------------	------------------------------------------	----

C O N T E N T

CHALLENGES OF EUROPEAN INTEGRATION

MAZARAKI N., HONCHAROVA Yu.	Foreign direct investment screening: between Scylla and Charybdis	4
KUDYRKO L., KOROHOD A., BUONOCORE M. N.	Renewable energy of the EU countries in terms of risks of import dependence	17
NECHYPORUK A., PRYIMUK O., KOTOVA M.	Cereal exports: a European hub in supply chains	29

FINANCES. BANKS. AUDIT

FOMINA O., SEMENOVA S., BEREZOVSKA D.	Transformation of financial reporting of small enterprises according to IFRS	44
MAKOHON V.	System of state financial regulation of human capital development	60
ERKES O., KALYTA O., SUNDUK T.	Digitization of banking processes and operations	69
BEZVERKHYYI K., PODDUBNA N.	Audit in the digital economy	81

HIGHER EDUCATION

ZLOTAROVA O., MEREZHKO N.	Digitization of education: European format	91
--------------------------------------	--------------------------------------------	----

ВИКЛИКИ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Mazaraki N., Honcharova Yu. Skryning prjamyh inozemnyh investycij: mizh Scilloju ta Harybdoju. *Zovnishnja torgivlja: ekonomika, finansy, pravo*. 2022. № 4. S. 4-16. Serija. Ekonomichni nauky. [https://doi.org/10.31617/3.2022\(123\)01](https://doi.org/10.31617/3.2022(123)01)

УДК 339.727.22

МАЗАРАКІ Наталія,

д. ю. н., професор, завідувач кафедри міжнародного, цивільного та комерційного права Державного торговельно-економічного університету

вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
ORCID ID: 0000-0002-1729-7846
n.mazaraki@knote.edu.ua

DOI: 10.31617/3.2022(123)01

MAZARAKI Nataliia,

Doctor of Sciences (Law), Professor, Head of the Department of International, Civil and Commercial Law
State University of Trade and Economics

19, Kyoto St., Kyiv, 02156, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-1729-7846
n.mazaraki@knote.edu.ua

ГОНЧАРОВА Юлія,

к. ю. н., декан факультету міжнародної торгівлі та права Державного торговельно-економічного університету

вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
ORCID: 0000-0003-4679-3715
y.goncharova@knote.edu.ua

HONCHAROVA Yuliia,

PhD (Law), Dean of Faculty of International Trade and Law
State University of Trade and Economics

19, Kyoto St., Kyiv, 02156, Ukraine
ORCID: 0000-0003-4679-3715
y.goncharova@knote.edu.ua

СКРИНІНГ ПРЯМИХ ІНОЗЕМНИХ ІНВЕСТИЦІЙ: МІЖ СЦІЛЛОЮ ТА ХАРИБДОЮ

Вступ. Іноземні інвестиції можуть бути як умовою процвітання у державі-реципієнті, так і нести суттєві ризики для національних інтересів та економічної безпеки. Саме тому задекларована державами світу беззастережна відкритість для міжнародних інвестицій компенсується механізмами управління відповідними ризиками, що частіше за все набувають форму механізмів скринінгу іноземних інвестицій.

Проблема. Протиборство міркувань необхідності, бажаності іноземних інвестицій і міркувань національної безпеки та публічного порядку є Сциллою та Харибдою для сучасних законодавців, які намагаються вибудувати збалансовані механізми державного контролю. Але цій проблематиці не приділяється достатньої уваги вітчизняними науковцями.

Мета статті – визначити напрями формування політики України щодо запровадження скри-

FOREIGN DIRECT INVESTMENT SCREENING: BETWEEN SCYLLA AND CHARYBDIS

Introduction. Foreign investments can be both a condition for prosperity in the recipient state and carry significant risks for national interests and economic security. That is why the unconditional openness to international investments declared by the states of the world is compensated by mechanisms for managing the corresponding risks, which most often take the form of screening mechanisms for foreign investments.

Problem. The conflict between considerations of necessity, the quality of foreign investments, and considerations of national security and public order is Scylla and Charybdis for modern legislators who are trying to build balanced mechanisms of state control. But domestic scientists do not pay enough attention to this issue.

The aim of the article: changes in the direction of policy formation of Ukraine regarding

© Мазаракі Н., Гончарова Ю., 2022

Автори не отримували прямого фінансування для цього дослідження.

Внесок авторів є рівнозначним.

нінгу прямих іноземних інвестицій через призму практики Європейського Союзу та забезпечення власних національних інтересів.

Результати. Розвинуті держави та держави, що розвиваються, запровадили нові або посилили наявні механізми скринінгу прямих іноземних інвестицій, встановлюючи нові регуляторні вимоги для інвесторів, розширюючи спектр галузей економіки, що піддаються моніторингу, надаючи додаткові повноваження регуляторним органам.

Основні критерії для проведення скринінгу прямих іноземних інвестицій – національна безпека та публічний порядок – набувають нового розширеного тлумачення у різних юрисдикціях, що несе ризику збільшення обсягів іноземних інвестицій.

Висновки. Механізми скринінгу прямих іноземних інвестицій традиційно будуються на принципах прозорості, недискримінації, обґрунтованості, об'єктивності, конфіденційності, що дає змогу певною мірою нейтралізувати негативний ефект від такої регуляторної перешкоди.

Вітчизняні законодавці мають у своєму розпорядженні значний іноземний досвід запровадження скринінгу прямих іноземних інвестицій та потенційно можуть втілити найкращі практики та захищати національні інтереси України. Запровадження механізму скринінгу прямих іноземних інвестицій супроводжується певними викликами та ризиками, для подолання яких необхідна ретельна законопроектна робота та високопрофесійна підготовка кадрів для реалізації механізму скринінгу прямих іноземних інвестицій.

Ключові слова: скринінг прямих іноземних інвестицій, іноземний інвестор, національна безпека, євроінтеграція, Регламент 2019/452.

JEL Classification: F15, F21, F52.

Конфлікт інтересів: Автори заявляють, що вони не мають фінансових чи нефінансових конфліктів інтересів щодо цієї публікації; не мають відносин з державними органами, комерційними або некомерційними організаціями, які могли б бути зацікавлені у поданні цієї точки зору. З огляду на те, що один з авторів не працює в установі, яка є видавцем журналу, що може зумовити потенційний конфлікт або підозру в упередженості, остаточне рішення про публікацію цієї статті (включно з вибором рецензентів і редакторів) приймалося тими членами редколегії, які не пов'язані з цією установою.

Вступ. Іноземні інвестиції можуть бути як умовою процвітання у державі-реципієнті, так і нести суттєві ризики для національних інтересів та економічної безпеки. Саме тому задекларована державами світу беззастережна відкритість для міжнародних інвестицій компенсується механізмами управління відповідними ризиками, що частіше за все набувають форму механізмів скринінгу іноземних інвестицій.

Протиборство міркувань необхідності, бажаності іноземних інвестицій та міркувань національної безпеки й публічного порядку є Сціллою та Харибдою для сучасних законодавців, що намагаються вибудувати збалансовані механізми державного контролю. До того ж складність Харибди також визначається міжнародними торговельно-економічними зобов'язаннями держав щодо допуску іноземних

the introduction of screening of direct foreign investments through the prism of the practice of the European Union and ensuring its own national interests.

Results. Developed and developing countries have introduced new or strengthened existing screening mechanisms for foreign direct investment, establishing new regulatory requirements for investors, expanding the range of economic sectors subject to monitoring, and providing additional powers to regulatory authorities. The main criteria for screening foreign direct investments - national security and public order - are given a new and expanded interpretation in different jurisdictions, which carries the risks of increasing the volume of foreign investments.

Conclusions. Screening mechanisms of direct foreign investments are traditionally built on the principles of transparency, non-discrimination, reasonableness, objectivity, and confidentiality, which allows to neutralize to a certain extent the negative effect of such a regulatory obstacle. Ukrainian legislators have at their disposal significant foreign experience in the introduction of foreign direct investment screening and can implement best practices and protect Ukraine's national interests. The introduction of the foreign direct investment screening mechanism is accompanied by certain challenges and risks, to overcome which thorough project work and highly professional training of personnel for the implementation of the foreign direct investment screening mechanism is necessary.

Keywords: foreign direct investment screening, foreign investor, national security, European integration, Regulation 2019/452

інвесторів на внутрішні ринки, що звужує можливості запровадження обмежень, зводячи їх до визнаних факторів національної безпеки та публічного порядку. Євроінтеграційні прагнення України зумовлюють необхідність враховувати вимоги Європейського Союзу щодо функціонування механізмів скринінгу іноземних інвестицій. Це й буде предметом дослідження, поряд з аналізом еволюції становлення відповідного правового інституту в різних державах, виокремленням факторів, які впливали на формування цього інституту впродовж останніх 60 років. Іноземні інвестиції беззаперечно стануть фактором повоєнного відновлення України, як і подальша інтеграція у глобальні ланцюги постачання, а в економіці держави мають бути мінімізовані можливі негативні ризики від іноземних інвестицій.

Проблема. Саме тому поточна проблематика статті полягає у відсутності серед вітчизняних публікацій критичного аналізу європейського механізму скринінгу прямих іноземних інвестицій, який є важливим з огляду на те, що останній має бути врахований у законопроектній роботі.

Аналіз досліджень і публікацій. Проблематика скринінгу прямих іноземних інвестицій (ПІ) не є новою для юридичної науки, перші з опублікованих досліджень сягають 1970-х років, що пов'язано з початком формування відповідних правових інститутів та аналізом впливу прямих іноземних інвестицій з боку транснаціональних компаній [1], зокрема у США, Австралії та інших юрисдикцій [2]. Поширеним підходом до дослідження механізмів скринінгу прямих іноземних інвестицій став порівняльно-правовий аналіз [3], що сфокусований на підходи США та ЄС [4].

Важливим джерелом для досліджень тематики скринінгу ПІ є документи Організації економічного співробітництва та розвитку, зокрема Індекс регуляторного обмеження прямих іноземних інвестицій (*OECD Foreign Direct Investment Regulatory Restrictiveness Index*), Рекомендації Ради щодо керівних принципів для країни-реципієнта щодо інвестиційної політики стосовно національної безпеки [5] та ін.

Серед українських дослідників механізму скринінгу ПІ варто виокремити дисертаційне дослідження С. Теленика, в якому розкрито адміністративно-правові засади скринінгу ПІ в об'єкти критичної інфраструктури та наголошено на необхідності формування відповідної національної концепції [6]. Достатньо ґрунтовним є дослідження неурядової дослідницької організації «Центр економічної стратегії» (м. Київ) щодо міжнародного досвіду та перспективних напрямів створення механізму скринінгу прямих іноземних інвестицій в Україні [7]. Опублікування у 2021 р. проекту Закону України «Про здійснення іноземних інвестицій у суб'єкти господарювання, що мають стратегічне значення для національної безпеки України» [8], викликало появу низки критичних публікацій, які демонструють погляди юридичної спільноти на ризики та переваги запровадження скринінгу ПІ в Україні [9]. Водночас ця тематика дедалі більше набуває актуальності,

євроінтеграційний курс України зумовлює необхідність дослідження як останніх зрушень у підходах ЄС [10–12], так і найкращих світових практик щодо пошуку балансу між попередженням потенційно загрозливих інвестицій і забезпеченням розвитку економіки завдяки іноземним інвестиціям.

Мета статті – визначити напрями формування політики України щодо запровадження скринінгу прямих іноземних інвестицій через призму практики Європейського Союзу та забезпечення власних національних інтересів.

Методи. Для досягнення мети статті проведено доктринальний аналіз проблематики формування правового інституту скринінгу прямих іноземних інвестицій, проаналізовано нормативно-правові акти США, ЄС, Китаю та інших юрисдикцій, емпіричні дослідження Організації економічного співробітництва та розвитку та Європейської Комісії, безпосередньо застосовано методи аналізу, синтезу, порівняльно-правовий та історичний метод тощо.

Результати дослідження. *Передісторія та основні передумови запровадження скринінгу прямих іноземних інвестицій.*

Підвалини механізму скринінгу ПІІ закладені у 1960–1970 рр. завдяки роботі Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) і законодавчій діяльності США. Так, ст. 3 Кодексу ОЕСР про лібералізацію руху капіталу та ст. 3 Кодексу ОЕСР про лібералізацію поточних невидимих трансакцій заклали основи розуміння національних інтересів і публічного правопорядку стосовно інвестиційної діяльності.

Одним з піонерів правового регулювання скринінгу ПІІ можна вважати Сполучені Штати Америки, де у 1975 р. створено відповідний державний орган – Комітет з іноземних інвестицій (*The Committee on Foreign Investment*) через побоювання щодо портфельних інвестицій держав – членів ОПЕК у США [13], а у 1976 р. з міркувань національної безпеки, політичних та економічних міркувань прийнято відповідний закон (*the International Investment Survey Act*) щодо іноземних інвестицій у нерухомість і землю. У 1980-х рр. відповідні закони прийняті у Канаді, Китаї та інших економічно розвинутих державах (наприклад, членах «Великої сімки»), і вже на той час можна було виокремити два основні напрями державного регулювання іноземних інвестицій: секторальні обмеження іноземних інвестицій (наприклад, у галузі авіаційного та морського транспорту, телефонного зв'язку, радіо та телебачення, атомної енергетики, фінансового сектору) [3] та кросс-секторальний скринінг прямих іноземних інвестицій (Німеччина, Франція, Канада, Японія). Варто зазначити, що питання скринінгу ПІІ як певного обмеження інвестиційної діяльності входили до предмета багатосторонніх (наприклад, ГАТТ) та двосторонніх торговельно-економічних угод, віддзеркалюючи намагання держав знайти ефективний баланс між контролем над надходженням інвестицій, формуванням відповідного впливу іноземних інвесторів і позитивним ефектом від скринінгу ПІІ.

Своєю чергою ОЕСР відіграла значну роль у гармонізованому розвитку законодавства щодо скринінгу ПІІ шляхом затвердження у 2009 р. Рекомендацій Ради щодо керівних принципів для країни-реципієнта щодо інвестиційної політики [5]. Так, принципи прозорості, відповідальності та передбачуваності реалізовані у національних правових актах держав – учасниць ОЕСР, а безпосередньо самі Рекомендації довели свою ефективність, попри зміни соціально-економічних і геополітичних умов.

Починаючи з 2016 р. підвищення ефективності механізмів скринінгу ПІІ перебувало у фокусі уваги як розвинутих держав, так і держав, що розвиваються, адже неконтрольовані ПІІ становили очевидну загрозу національним інтересам останніх, попри традиційну «відкритість» їхніх економік. Сучасна хвиля уваги законодавців провідних держав світу до скринінгу ПІІ зумовлена передусім агресивною політикою китайських інвесторів, які шляхом інвестицій у високотехнологічні підприємства прагнуть отримати доступ до передових технологій і контроль над відповідними об'єктами інтелектуальної власності [4]. Зокрема у 2018 р. у США прийнято Закон про модернізацію огляду ризиків іноземних інвестицій (*the Foreign Investment Risk Review Modernization Act*) [14] з акцентом на скринінг китайських інвестицій та трансфер технологій у стратегічних, високотехнологічних сферах (робототехніка, штучний інтелект, фінансові технології тощо) та повноваження американського уряду перевіряти та блокувати такі інвестиції.

На рівні Європейського Союзу правове регулювання скринінгу ПІІ запроваджено лише у 2019 р., коли Європейська Комісія визнала [15] необхідність створення відповідного механізму для захисту інтересів ЄС, при цьому обґрунтування підходів і певний фокус на загрозах з боку китайських інвесторів було аналогічним до політики США.

Безпосередньо у Китаї скринінг прямих іноземних інвестицій запроваджувався із 1995 р. [16] з послідовними змінами, наразі він регулюється Заходами щодо перевірки іноземних інвестицій з міркувань безпеки [17]. При цьому обсяг видів діяльності, охоплений механізмом скринінгу ПІІ, постійно збільшувався від сфери національної оборони, критичної інфраструктури до сфери передових технологій і доступу до персональних даних. Паралельно законодавство Китаю доповнювалося нормами, що розширювали перелік видів інвестицій, які підпадали під скринінг.

Варто зазначити, що пандемія *COVID-19* підкреслила важливість механізмів скринінгу ПІІ з метою забезпечення стабільності та надійного функціонування систем охорони здоров'я та пов'язаних з нею ланцюжків постачання, тож багато держав знову посилили контроль над іноземними інвестиціями.

Тільки у 2020 р. 12 держав – учасниць ОЕСР прийняли нові законодавчі акти щодо поглинань та придбання підприємств, 15 – внесли зміни до наявних механізмів [18].

Цікавим є те, що Швейцарія як один з найбільших реципієнтів іноземних інвестицій у світі тільки завершує законопроектну роботу щодо механізму скринінгу ПІІ [19].

Також очевидною тенденцією останніх шести місяців від початку повномасштабного вторгнення російської армії на територію України є запровадження низкою держав посиленних механізмів скринінгу ПІІ, які походять від російського бізнесу. Так, уряд Канади оприлюднив Програмну заяву щодо моніторингу російських інвестицій згідно з національним інвестиційним законодавством [20]. Європейська Комісія оприлюднила Рекомендації державам-членам щодо ПІІ з росії та білорусі, закликаючи посилити увагу до скринінгу ПІІ з цих держав [21].

Тож можна зробити висновок, що механізми скринінгу ПІІ формувалися відповідно до змін геополітичних умов, посилення глобалізаційних викликів віддзеркалювало політику щодо попередження та реагування на загрози національній безпеці з боку іноземних інвесторів. При цьому очевидним є поступове розширення повноважень національних регуляторних органів і зобов'язань іноземних інвесторів, розширення інструментарію скринінгу ПІІ та його часових рамок. Водночас такі тенденції зумовлюють невизначеність для інвесторів і не сприяють зростанню ПІІ, різні підходи до функціонування скринінгу ПІІ ускладнюють інвестиційну діяльність для транснаціональних корпорацій.

Аналіз Регламенту 2019/452, яким встановлюється механізм скринінгу прямих іноземних інвестицій, що надходять до ЄС.

У контексті євроінтеграційних прагнень України особливий інтерес викликає аналіз Регламенту 2019/452, яким встановлюється механізм скринінгу прямих іноземних інвестицій, що надходять до ЄС (надалі – Регламент 2019/452) [22], а також практики його застосування (наприкінці 2021 р. Європейська Комісія опублікувала звіт щодо скринінгу ПІІ, що надходить до ЄС [23]), імплементації Регламенту 2019/452 у державах – членах ЄС).

Волатильність світових геополітичних умов, актуалізація забезпечення економічної безпеки як ЄС загалом і окремих держав – членів ЄС привели до необхідності скоординованого підходу та запровадження єдиних підходів до скринінгу ПІІ у ЄС, адже певні іноземні інвестиції до певної держави-члена могли нести ризики також і для єдиного внутрішнього ринку ЄС, і для економік інших держав-членів. А отже, Регламент 2019/452 запровадив мінімальні вимоги до національних механізмів скринінгу ПІІ та порядок співробітництва держав – членів ЄС щодо обміну інформацією про моніторинг прямих іноземних інвестицій, паралельно надавши широкі повноваження Європейській комісії у сфері скринінгу ПІІ.

Міркування «безпеки та публічного порядку» закладені в основу європейського механізму скринінгу прямих іноземних інвестицій. У Пояснювальному меморандумі до Регламенту 2019/452 [24] зазначено про необхідність «забезпечення політичної відповіді для захисту законних інтересів щодо прямих іноземних інвестицій, які викликають занепокоєння стосовно безпеки чи громадського порядку Союзу чи його держав-членів». Зокрема через те, що «нещодавно серія поглинань європейських компаній залучила іноземних інвесторів, які мають міцні зв'язки з урядами своїх країн, стратегія яких зосереджена на купівлі європейських компаній, що розробляють технології або підтримують інфраструктуру, необхідну для виконання важливих функцій у суспільстві та економіці».

Сфера дії та термінологія Регламенту 2019/452. Під «скринінгом» розуміється процедура, що дає змогу оцінювати, розслідувати, дозволяти, обумовлювати, забороняти та згортати прямі іноземні інвестиції. Подальшим є визначення безпосередньо прямих іноземних інвестицій – будь-які інвестиції іноземного інвестора, спрямовані на встановлення або підтримку тривалих і прямих зв'язків між ним та фізичною або юридичною особою, в яку вкладаються інвестиції з метою ведення економічної діяльності в державі-члені, включаючи інвестиції, що дають можливість ефективній участі в управлінні або контролі компанії, яка веде економічну діяльність. В останньому визначенні з'являється нова концепція «ефективної участі в управлінні чи контролі», яка ймовірно включає повноваження призначати представників до правління компанії, навіть за умови неотримання права вето [25]. Інший підхід до тлумачення наведеного визначення передбачає, що інвестиції у формі пакетів акцій, які не призводять до ефективної участі в управлінні компанією чи контролі, відповідно до Регламенту не кваліфікуються як прямі іноземні інвестиції. Це все ще залишає значний простір для інтерпретації, наприклад, щодо частки акцій або прав голосу, що призводить до ефективної участі або контролю [10].

Словосполучення «тривалі й прямі зв'язки» очевидно виключають портфельні інвестиції з-під дії Регламенту (згідно з визначенням поняття «портфельна інвестиція» у практиці Суду ЄС [26]).

Регламент 2019/452 вимагає від держав – членів ЄС під час скринінгу ПІІ оцінювати ризики для певних сфер економічної діяльності:

- критична інфраструктура (включаючи енергетику, транспорт, водопостачання, охорону здоров'я, зв'язок, засоби масової інформації, обробку чи зберігання даних, аерокосмічну, оборонну, виборчу чи фінансову інфраструктуру, а також вразливі об'єкти та інвестиції у відповідну нерухомість);
- критичні технології та предмети подвійного використання (зокрема штучний інтелект, робототехніка, напівпровідники, кібербезпека, квантові, аерокосмічні, оборонні, енергонакопичувальні та ядерні технології, нанотехнології та біотехнології);

- постачання критичних ресурсів (включаючи енергоресурси, сировину та продовольчу безпеку);
- доступ або можливість контролювати конфіденційну інформацію (включаючи особисті дані);
- свобода та плюралізм ЗМІ.

Серед іншого особливо зауважується на іноземних інвесторах, що контролюються чи фінансуються третіми державами чи їхніми збройними силами (ч. 2 ст. 4 Регламенту). Варто також зазначити, що перелік сфер економічної діяльності для запровадження скринінгу ПІІ не є виключним, і держави-члени можуть запроваджувати більш широкий чи більш вузький підхід.

Вимоги до національних механізмів скринінгу прямих іноземних інвестицій. Зміст ст. 3 Регламенту вимагає від держав-членів забезпечення принципів прозорості, недискримінації, обґрунтованості, об'єктивності, конфіденційності за здійснення скринінгу прямих іноземних інвестицій, а також забезпечення можливості іноземному інвестору оскаржити рішення, прийняте у результаті скринінгу ПІІ.

Порядок координації здійснення скринінгу прямих іноземних інвестицій державами-членами. Ст. 6 Регламенту передбачає, що держави-члени повинні повідомляти Комісію та інші держави-члени про будь-які ПІІ, що проходять перевірку. Якщо держава-член вважає, що прямі іноземні інвестиції, заплановані або завершені в іншій державі-члені, можуть вплинути на її безпеку чи громадський порядок, або іншим чином має відповідну інформацію, вона може надати коментарі приймаючій державі-члену з копією для Комісії. Після цього Комісія повинна повідомити про це інші держави-члени та сама може зробити висновок. Держава-член може попросити Комісію надати висновок або інші держави-члени додати коментарі, й Комісія повинна надати такий висновок, якщо цього вимагає принаймні одна третина держав-членів.

Повноваження приймати остаточні рішення щодо ПІІ належать приймаючій державі-члену, хоча вона повинна «належним чином враховувати» коментарі та думки інших держав-членів і Комісії. У випадках «інтересів Союзу» приймаючі держави-члени повинні «максимально враховувати» думки Комісії та пояснювати будь-яку невідповідність.

Повноваження Європейської Комісії включають скринінг ПІІ, що може вплинути на проекти чи програми, які мають «інтерес Союзу», зокрема проекти та програми, які передбачають значну суму або значну частку фінансування ЄС, або на які поширюється законодавство ЄС щодо критичної інфраструктури, технологій або ресурсів. Проекти чи програми, що становлять інтерес для Союзу, викладені в додатку до регламенту, який Комісія час від часу оновлюватиме. До них належать, серед іншого, *Galileo*, *Copernicus*, *Eurocontrol*, а також європейські електро- та газотранспортні мережі.

Якщо Комісія вважає, що інвестиція може вплинути на проекти чи програми, що представляють інтерес для Союзу, з міркувань безпеки чи громадського порядку, Комісія може надати висновок відповідній державі-члену або державам-членам з копіями для інших держав-членів. Держави-члени «максимально враховують» ці думки та пояснюють будь-яке недотримання. Проте, оскільки Комісія не має повноважень забороняти або встановлювати умови для трансакції, будь-які дії, рекомендовані Комісією, повинні виконуватися відповідно до законів держав-членів.

Досвід застосування Регламенту 2019/452. Очевидним результатом Регламенту став бурхливий сплеск законодавчої активності держав-членів ЄС щодо запровадження механізмів скринінгу ПІІ, із 27 держав – членів ЄС на момент оприлюднення проекту Регламенту у 2017 р. тільки 11 мали запроваджені механізми скринінгу прямих іноземних інвестицій, через рік після набуття чинності Регламентом у 2021 р. – уже 18 держав [23], на момент завершення цієї статті відповідні закони були на фінальній стадії схвалення у Бельгії та Ірландії. Також у 2022 р. Боснія і Герцеговина запровадили механізм скринінгу ПІІ у рамках вступу до ЄС.

Провівши річний аналіз, Європейська Комісія позитивно оцінила застосування державами-членами механізмів скринінгу прямих іноземних інвестицій, відзначаючи оперативність (у 80 % випадків ПІІ були швидко схвалені), з решти 20 % випадків дуже високу частку схвалено без умов (79 %) і незначну частку (12 %) схвалено з умовами, лише 2 % намірів ПІІ заборонено.

Зазначені цифри свідчать про те, що єдиний внутрішній ринок ЄС залишається достатньо відкритим для інвестицій, а механізми скринінгу ПІІ не створюють значних перепон у здійсненні інвестиційної діяльності.

Висновки. Розвинуті держави та держави, що розвиваються, впродовж останніх двох років запровадили нові або посилили наявні механізми скринінгу прямих іноземних інвестицій, встановлюючи нові регуляторні вимоги для інвесторів, розширюючи спектр галузей економіки, що підпадатимуть під моніторинг, надаючи додаткові повноваження регуляторним органам. Так, скринінг ПІІ широко здійснюється у сферах критичної інфраструктури, розробки передових технологій, зокрема штучного інтелекту, квантових обчислень і біотехнологій, а також щодо збору персональних даних. Пандемія *COVID-19* спричинила додатковий імпульс щодо скринінгу ПІІ у ланцюги постачання медичного обладнання та медикаментів, сферу охорони здоров'я.

Основні критерії для проведення скринінгу ПІІ – національна безпека та публічний порядок – набувають все нового, розширеного тлумачення у різних юрисдикціях, що несе ризики збільшення обсягів іноземних інвестицій.

Механізми скринінгу ПІІ традиційно будуються на принципах прозорості, недискримінації, обґрунтованості, об'єктивності, конфіденційності, що дає змогу певною мірою нейтралізувати негативний ефект від такої регуляторної перешкоди.

Українські законодавці мають у своєму розпорядженні значний іноземний досвід запровадження скринінгу прямих іноземних інвестицій та потенційно можуть втілити найкращі практики та захищати національні інтереси України. Звісно, основна увага має бути зосереджена на підходах саме Європейського Союзу. Запровадження механізму скринінгу прямих іноземних інвестицій супроводжується певними викликами та ризиками, для подолання яких необхідна ретельна законопроектна робота та високопрофесійна підготовка кадрів для реалізації зазначеного механізму.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Clarke N. Ellis, 'United States Multinational Corporations: The Impact of Foreign Direct Investment on United States Foreign Relations' (1973) 11 San Diego L Rev 1.
2. William A. Weber, 'Foreign Direct Investment in United States Real Estate: Xenophobic or Principled Reaction' (1976) 28 U Fla L Rev.
3. Elliot L. Richardson, 'United States Policy Toward Foreign Investment: We Can't Have it Both Ways' (1989) 4 Am U J Intl'l L & Pol'y 281.
4. Jason Jacobs, 'Tiptoeing the Line between National Security and Protectionism: A Comparative Approach to Foreign Direct Investment Screening in the United States and European Union' (2019) 47 Int'l J LegalInfo 105.
5. OECD. Recommendation of the Council on Guidelines for Recipient Country Investment Policies relating to National Security. URL: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0372>.
6. Теленик С. Адміністративно-правове регулювання державної системи захисту критичної інфраструктури України. Дис. на здоб. наук. ст. докт. юр.наук. Запоріжжя, 2021, 467 с. URL: http://phd.znu.edu.ua/page/dis/07_2021/Telenyk.pdf.
7. Горюнов Д. Скринінг іноземних інвестицій в Україну. Центр економічної стратегії. 2021. URL: <https://ces.org.ua/foreign-direct-investment-screening>.
8. Проект Закону України «Про здійснення іноземних інвестицій у суб'єкти господарювання, що мають стратегічне значення для національної безпеки України» № 5011 від 03.02.2022. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/searchResults>.
9. Загороднюк Г. Скринінг іноземних інвестицій в Україну – ризик закрити двері для іноземних інвесторів. URL: https://uz.ligazakon.ua/ua/magazine_article/EA014494.
10. Bas de Jong, Wolf Zwartkruis, 'The EU Regulation on Screening of Foreign Direct Investment: A Game Changer?', (2020), 31, *European Business Law Review*, Issue 3, pp. 447-474. URL: <https://kluwerlawonline.com/journalarticle/European+Business+Law+Review/31.3/EULR2020019>.
11. Thomas Verellen, 'When Integration by Stealth Meets Public Security: The EU Foreign Direct Investment Screening Regulation', (2021), 48, *Legal Issues of Economic Integration*, Issue 1, pp. 19-42. URL: <https://kluwerlawonline.com/journalarticle/Legal+Issues+of+Economic+Integration/48.1/LEIE2021003>.
12. Velten, J. Screening Foreign Direct Investment in the EU. *European Yearbook of International Economic Law* (2022), vol 26. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-05603-1_5.
13. John Crabb, The Qualcomm Defense: A Possible Hostile Takeover Tactic, INT'L FIN. L. REV. (May 2, 2018). URL: <https://www.kirkland.com/-/media/news/press->

- mention/2018/05/the-qualcomm-defence-a-possible-new-hostile-takeov/iflr--mancuso.pdf; Accessed 3 Dec. 2018.
14. The Foreign Investment Risk Review Modernization Act of 2018, 50 U.S.C.A. § 4565 (2018).
 15. Commission Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Establishing a Framework for Screening of Foreign Direct Investments into the European Union, COM (2017) 487 final (Sept. 13, 2017).
 16. Kong T., Li Y. China's New National Security Screening Rules on Foreign Investment. *EAI Commentary*. 2021. URL: <https://research.nus.edu.sg/eai/wp-content/uploads/sites/2/2021/02/EAIC-24-20210204-1.pdf>
 17. Wu. H. Measures for Security Review of Foreign Investment, 2021. URL: <https://www.bakermckenzie.com/en/insight/publications/2021/01/china-enacts-new-foreign-investment-security>.
 18. OECD. Transparency, predictability and accountability for investment screening mechanisms. 2021. URL: <https://www.oecd.org/daf/inv/investment-policy/2009-Guidelines-webinar-May-2021-background-note.pdf>
 19. Meinhardt M., Ondelli V. Swiss Foreign Investment Control on the Horizon – Federal Council Issues Preliminary Draft Legislation. URL: <http://competitionlawblog.kluwercompetitionlaw.com/2022/05/27/swiss-foreign-investment-control-on-the-horizon-federal-council-issues-preliminary-draft-legislation>.
 20. Policy Statement on Foreign Investment Review and the Ukraine Crisis. URL: <https://www.ic.gc.ca/eic/site/ica-lic.nsf/eng/lk81228.html>.
 21. Communication from the Commission. Guidance to the Member States concerning foreign direct investment from Russia and Belarus in view of the military aggression against Ukraine and the restrictive measures laid down in recent Council Regulations on sanctions. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=OJ:C:2022:151I:FULL&from=EN>.
 22. Regulation (EU) 2019/452 of the European Parliament and of the Council of 19 March 2019 establishing a framework for the screening of foreign direct investments into the Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32019R0452>.
 23. First Annual Report on the screening of foreign direct investments into the Union and Report on the implementation of Regulation (EU) 2021/821 setting up a Union regime for the control of exports, brokering, technical assistance, transit and transfer of dual-use items. URL: https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2021/november/tradoc_159940.pdf.
 24. Explanatory Memorandum to COM (2017) 487 - Framework for screening of foreign direct investments into the EU. URL: https://www.eumonitor.eu/9353000/1/j4nvhdhdk3hydztq_j9vvik7m1c3gyxp/vkhlg24xi4yf.
 25. Modrall J. First Year's Experiences with EU Regulation on Foreign Direct Investment Screening. URL: <http://competitionlawblog.kluwercompetitionlaw.com/2022/01/11/first-years-experiences-with-eu-regulation-on-foreign-direct-investment-screening>.
 26. Joint cases C-282/4 and C-283/4 (Commission v. Netherlands).

REFERENCES

1. Clarke, N. Ellis. (1973). 'United States Multinational Corporations: The Impact of Foreign Direct Investment on United States Foreign Relations' 11. San Diego L Rev 1 [in English].
2. William, A. Weber (1976). 'Foreign Direct Investment in United States Real Estate: Xenophobic or Principled Reaction' 28 U, Fla L, Rev [in English].
3. Elliot, L. Richardson (1989). 'United States Policy Toward Foreign Investment: We Can't Have it Both Ways' 4, Am U, J Intl'l L & Pol'y 281 [in English].

4. Jason, Jacobs (2019). 'Tiptoeing the Line between National Security and Protectionism: A Comparative Approach to Foreign Direct Investment Screening in the United States and European Union', 47, *Int'l J LegalInfo*, 105 [in English].
5. OECD. Recommendation of the Council on Guidelines for Recipient Country Investment Policies relating to National Security. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0372> [in English].
6. Telenyk, S. (2021). *Administrativno-pravove reguljuvannja derzhavnoi systemy zahystu krytychnoi infrastruktury Ukraïny. Dysertacija na zdobuttja naukovogo stupenja doktora jurydychnyj nauk* [Administrative and legal regulation of the state system for the protection of critical infrastructure of Ukraine. Dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Law]. Zaporizhzhja. http://phd.znu.edu.ua/page/dis/07_2021/Telenyk.pdf [in Ukrainian].
7. Gorjunov, D. (2021). Skryning inozemnyh investycij v Ukrai'nu. Centr ekonomichnoi strategii' [Screening of foreign investments in Ukraine. Center for Economic Strategy]. <https://ces.org.ua/foreign-direct-investment-screening> [in Ukrainian].
8. Projekt Zakonu Ukraïny «Pro zdijsnennja inozemnyh investycij u sub'jekty gospodarjuvannja, shho majut' strategichne znachennja dlja nacional'noi bezpeky Ukraïny» № 5011 від 03.02.2022 [Draft Law of Ukraine "On foreign investments in economic entities of strategic importance for the national security of Ukraine" No. 5011 dated 02.03.2022]. <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/searchResults> [in Ukrainian].
9. Zagorodnjuk, G. Skryning inozemnyh investycij v Ukrai'nu – ryzyk zakryty dveri dlja inozemnyh investoriv [Screening of foreign investments in Ukraine is a risk of closing the door to foreign investors]. https://uz.ligazakon.ua/ua/magazine_article/EA014494 [in Ukrainian].
10. Bas, de Jong (2020). Wolf Zwartkruis, 'The EU Regulation on Screening of Foreign Direct Investment: A Game Changer?', 31, *European Business Law Review*, Issue 3, 447-474. <https://kluwerlawonline.com/journalarticle/European+Business+Law+Review/31.3/EULR2020019> [in English].
11. Thomas, Verellen (2021). 'When Integration by Stealth Meets Public Security: The EU Foreign Direct Investment Screening Regulation', 48, *Legal Issues of Economic Integration*, Issue 1, (pp. 19-42). <https://kluwerlawonline.com/journalarticle/Legal+Issues+of+Economic+Integration/48.1/LEIE2021003> [in English].
12. Velten, J. (2022). Screening Foreign Direct Investment in the EU. *European Yearbook of International Economic Law*, Vol 26. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-05603-1_5 [in English].
13. John, Crabb (2018). The Qualcomm Defense: A Possible Hostile Takeover Tactic, *INT'L FIN. L. REV.* <https://www.kirkland.com/-/media/news/press-mention/2018/05/the-qualcomm-defence-a-possible-new-hostile-takeov/iflr--mancuso.pdf>; Accessed 3 Dec. 2018 [in English].
14. The Foreign Investment Risk Review Modernization Act of 2018, 50 U.S.C.A. § 4565 (2018) [in English].
15. Commission Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Establishing a Framework for Screening of Foreign Direct Investments into the European Union, COM (2017) 487 final (Sept. 13, 2017) [in English].
16. Kong, T., & Li, Y. (2021). China's New National Security Screening Rules on Foreign Investment. *EAI Commentary*. <https://research.nus.edu.sg/eai/wp-content/uploads/sites/2/2021/02/EAIC-24-20210204-1.pdf> [in English].
17. Wu, H. (2021). Measures for Security Review of Foreign Investment. <https://www.bakermckenzie.com/en/insight/publications/2021/01/china-enacts-new-foreign-investment-security> [in English].
18. OECD. Transparency, predictability and accountability for investment screening mechanisms. (2021). <https://www.oecd.org/daf/inv/investment-policy/2009-Guidelines-webinar-May-2021-background-note.pdf> [in English].

19. Meinhardt, M., & Ondelli, V. Swiss Foreign Investment Control on the Horizon – Federal Council Issues Preliminary Draft Legislation. <http://competitionlawblog.kluwercompetitionlaw.com/2022/05/27/swiss-foreign-investment-control-on-the-horizon-federal-council-issues-preliminary-draft-legislation> [in English].
20. Policy Statement on Foreign Investment Review and the Ukraine Crisis. <https://www.ic.gc.ca/eic/site/ica-lic.nsf/eng/lk81228.html> [in English].
21. Communication from the Commission. Guidance to the Member States concerning foreign direct investment from Russia and Belarus in view of the military aggression against Ukraine and the restrictive measures laid down in recent Council Regulations on sanctions. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=OJ:C:2022:151I:FULL&from=EN> [in English].
22. Regulation (EU) 2019/452 of the European Parliament and of the Council of 19 March 2019 establishing a framework for the screening of foreign direct investments into the Union. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32019R0452> [in English].
23. First Annual Report on the screening of foreign direct investments into the Union and Report on the implementation of Regulation (EU) 2021/821 setting up a Union regime for the control of exports, brokering, technical assistance, transit and transfer of dual-use items. https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2021/november/tradoc_159940.pdf [in English].
24. Explanatory Memorandum to COM (2017) 487 - Framework for screening of foreign direct investments into the EU. https://www.eumonitor.eu/9353000/1/j4nvhdjdk3hydzc_j9vvik7m1c3gyxp/vkhlg24xi4yf [in English].
25. Modrall, J. First Year's Experiences with EU Regulation on Foreign Direct Investment Screening. <http://competitionlawblog.kluwercompetitionlaw.com/2022/01/11/first-years-experiences-with-eu-regulation-on-foreign-direct-investment-screening> [in English].
26. Joint cases C-282/4 and C-283/4 (Commission v. Netherlands) [in English].

Надійшла до редакції 19.08.2022.

Прийнято до друку 24.08.2022.

Опубліковано онлайн 03.09.2022.

Kudyrko L., Korohod A., Buonocore M. N. Renewable energy of the EU countries in the context of risks of import dependence. *Zovnishnja torgivlja: ekonomika, finansy, pravo*. 2022. № 4. S. 17-28. Serija. Ekonomichni nauky. [https://doi.org/10.31617/3.2022\(123\)02](https://doi.org/10.31617/3.2022(123)02)

UDK 620.91(4-6ЄC):339.562=111

KUDYRKO Liudmyla,
PhD (Economics), Professor at the Department of World Economy
State University of Trade and Economics
19, Kyoto St., Kyiv, 02156, Ukraine
ORCID: 0000-0002-9089-7223
l.kudyrko@knute.edu.ua

DOI: 10.31617/3.2022(123)02

КУДИРКО Людмила,
к. е. н., професор кафедри світової економіки
Державного торговельно-економічного
університету
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
ORCID: 0000-0002-9089-7223
l.kudyrko@knute.edu.ua

KOROHOD Alona,
Postgraduate student of the «International Economic Relations» program
State University of Trade and Economics
19, Kyoto St., Kyiv, 02156, Ukraine
ORCID: 0000-0003-3566-8038
A.Korohod@knute.edu.ua

КОРОГОД Альона,
аспірант кафедри світової економіки
«Міжнародні економічні відносини»
Державного торговельно-економічного
університету
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
ORCID: 0000-0003-3566-8038
A.Korohod@knute.edu.ua

BUONOCORE Maria Nicola,
Postgraduate student of the Faculty of social and economic sciences,
Comenius University in Bratislava
6, Šafárikovo námestie, Bratislava, 81499, Slovakia
ORCID: 0000-0003-3300-7412
buonocore1@uniba.sk

БУОНОКОРЕ Марія Ніколь,
аспірант Університету ім. Я. А. Коменського в Братиславі (Словацька Республіка)
пл. Шафаріково, 6, м. Братислава,
81499, Словаччина
ORCID: 0000-0003-3300-7412
buonocore1@uniba.sk

RENEWABLE ENERGY OF THE EU COUNTRIES IN THE CONTEXT OF RISKS OF IMPORT DEPENDENCE

Introduction. The large-scale invasion of the Russian Federation into Ukraine hastened the decision of the civilized world, in particular the EU countries, regarding the need to minimize, and in the future, completely eliminate, energy dependence on the aggressor country.

Problem. The development of mechanisms for strengthening the energy security of the importing countries includes, among a number of prerequisites, the abandonment of fossil fuels of the aggressor country. Russia's dominance in global energy markets leads to dangerous manipulations on its part in the field of European energy security.

The aim of the article is to reveal the state of dependence of the economies of the EU countries on the import of energy resources from the Russian Federation and to identify variable scenarios of refusal to finance an important strategic sector of the aggressor country due to the development of renewable energy.

ВІДНОВЛЮВАЛЬНА ЕНЕРГЕТИКА КРАЇН ЄС У КОНТЕКСТІ РИЗИКІВ ІМПОРТОЗАЛЕЖНОСТІ

Вступ. Широкомасштабне вторгнення рф в Україну прискорило рішення цивілізованого світу, зокрема й країн ЄС, щодо необхідності мінімізації, а надалі й повного позбавлення енергетичної залежності від країни-агресора.

Проблема. Розробка механізмів посилення енергетичної безпеки держав-імпортерів передбачає відмову від викопних видів палива країни-агресора. Домінування рф на глобальних ринках енергоресурсів призводить до небезпечних маніпуляцій з її боку на полі енергетичної безпеки Європи.

Метою статті є встановлення рівня залежності економік країн ЄС від імпорту енергоресурсів з рф та ідентифікація варіативних сценаріїв відмови від фінансування важливого стратегічного сектору країни-агресора через розвиток відновлювальної енергетики.

© Kudyrko L., Korohod A., Buonocore M. N., 2022

The authors contribute equally.

The authors of the manuscript did not receive direct funding in the preparation of the manuscript.

Methods. *Methods of analysis and synthesis, comparison, grouping and systematization, elements of institutional analysis and process approach were used.*

Results. *A high level of dependence of the economies of the EU countries on the import of energy carriers was identified against the background of the dominance of the Russian Federation as a priority supplier of the main types of fossil fuels. The decarbonization of the world economy and the transition to renewable energy sources is a long-term trend and a priority of the national energy strategies of the EU countries. The war of the Russian Federation against Ukraine acted as a powerful catalyst for the decarbonization of European economies. Trade relations between European states and the Russian Federation in the field of energy supply is directly related to the problem of their national security and sovereignty. The priority areas of development of the renewable energy sector of the EU are characterized.*

Conclusions. *The EU's efforts to reduce the level of energy dependence on Russian fossil fuels are reflected in a set of strategic measures in the field of foreign policy and coordination of efforts at the level of global partnership. They are compatible with the medium-term objectives of achieving climate neutrality of the EU by 2050.*

Prospects for further research can be seen in the assessment of the consequences of reducing the level of dependence of the economies of the EU countries on the import of energy carriers from the Russian Federation.

Keywords: *energy security, energy strategy, renewable energy sources (RES), war in Ukraine, decarbonization of the world economy.*

JEL Classification: L52; L59; L94; L95; Q42.

Conflict of interest. The authors certify that they have no financial or non-financial interest in the subject matter or materials discussed in this manuscript; the authors have no association with state bodies, any organizations or commercial entities having a financial interest in or financial conflict with the subject matter or research presented in the manuscript. The authors are working for the institution that publishes this journal, which may cause potential conflict or suspicion of bias and therefore the final decision to publish this article (including the reviewers and editors) is made by the members of the Editorial Board who are not the employees of this institution.

Introduction. In recent decades the problem of finding effective strategies for the modernization of national energy systems in the conditions of unprecedented volatility of prices on international energy markets, global environmental threats, and intensifying competition for access and distribution of exhaustive energy resources is permanently in the epicenter of attention of scientists – economists and ecologists, politicians and statesmen. At the same time, the demand for rapid and effective transformations in energy balances is more acutely articulated than ever in the agenda of the EU countries today, as it has not only an economic dimension but also directly relates to issues of energy and national security as a whole, both of the EU itself and its partners, in particular Ukraine.

Методи. *Використано методи аналізу та синтезу, порівняння, групування та систематизації, елементи інституціонального аналізу та процесного підходу.*

Результати. *Ідентифіковано високий рівень залежності економік держав ЄС від імпорту енергоносіїв на тлі домінування РФ як пріоритетного постачальника основних видів викопного палива. Декарбонізація світової економіки та перехід на відновлювані джерела енергії є довгостроковим трендом і пріоритетом національних енергетичних стратегій країн ЄС. Війна РФ проти України стала каталізатором процесів декарбонізації європейських економік. Торговельні взаємини європейських держав із РФ з постачання енергоресурсів загрожують їх національній безпеці й суверенітету. Охарактеризовано пріоритетні напрями розвитку сектору відновлювальної енергетики ЄС.*

Висновки. *Зусилля ЄС щодо зниження рівня енергозалежності від російських викопних видів палива знаходять відображення у комплексі стратегічних заходів у сфері зовнішньої політики та координації зусиль на рівні глобального партнерства. Вони є сумісними з середньостроковими завданнями щодо досягнення кліматичної нейтральності ЄС до 2050 р.*

Перспективи подальших досліджень вбачаються в оцінці наслідків зниження рівня залежності економік країн ЄС від імпорту енергоносіїв із РФ.

Ключові слова: *енергетична безпека, енергетична стратегія, відновлювані джерела енергії (ВДЕ), війна в Україні, декарбонізація світової економіки.*

The decades-old model of providing EU countries with imported energy sources, in particular from the Russian Federation, shows its vulnerability and hopelessness in the modern age because it creates the conditions for pressure from the Russian Federation on the European community and serves as a basis for financing the Putin's regime.

The large-scale invasion of the Russian Federation into Ukraine hastened the decision of the civilized world, in particular the EU countries, regarding the need to minimize, and in the future, completely eliminate energy dependence on the aggressor country. This will have far-reaching consequences not only for the European region, but also for the entire global economy and geopolitics. In view of the aforementioned, the topic of reducing the level of import dependence due to the structural transformation of the energy sector of the EU states thanks to the development of renewable energy is relevant and has not only theoretical, but also practical significance.

Problem. While countries around the world are developing mechanisms to strengthen their own energy security by renouncing the fossil fuels of the aggressor country and making appropriate decisions, Ukraine is fighting every day on all fronts for freedom, democracy, and a free world without bloody energy resources. The dominance of the Russian Federation on world energy markets leads to manipulation of the civilized world, as a result of which the energy security of the whole of Europe remains in question. According to the estimates of the International Energy Agency (IEA), the EU imports 90 % of the natural gas consumed, of which 45% comes from the Russian Federation. In addition, the aggressor country also supplies the EU with 25 % of oil, 45 % of coal and 20 % of uranium from total imports [1]. In 2021, the European Union's expenditure on energy carriers from the Russian Federation amounted to EUR 99 billion. And this number continues to grow every day, even since the beginning of the full-scale invasion of Ukraine. Nevertheless, there is a way out of this situation, and EU leaders see it precisely in the development of the sector of renewable energy sources (RES) and the strengthening of energy efficiency.

Analysis of recent research and publications. The request to reduce energy dependence on fossil fuels, in particular the energy resources of Russia, has been on the agenda of the governments of countries, international organizations, funds and financial and credit institutions for a long time. And all of them predict the emergence of new promising ways to solve this problem. A significant contribution to the study of problems and ways of ensuring energy security in terms of problems of import dependence on fossil fuels, identification of threats to the national interests of states was made by domestic scientists, including: A. Mazaraki, T. Melnyk, S. Maistro, M. Bilovskyi, O. Sukhodolia, U. Andrusiv, I. Mazur, O. Pavlova, K. Pavlov, O. Novosad, L. Matiichuk, Y. Kharazishvili, D. Bobro, G. Riabtsev, S. Zavhorodnia [2–7]. Foreign scholars have also studied this issue, including: B. Ang, W. Choong, T. Ng, F. Gökgöz, M. Güvercin, P. Gasser,

Y. Kharazishvili, A. Kwilinski, O. Sukhodolia, H. Dzwigol, D. Bobro, J. Kotowicz, J. Sachs, W. Woo, N. Yoshino, F. Taghizadeh-Hesary, S. Huang, Y. Chung, T. Wu [8–13] et al. Taking into account the significant amount of work in this area of research, we believe that the issue of the possibility of giving up the energy resources of the aggressor country to ensure the safety of the civilized world in the new realities of an open military conflict on the territory of Europe, as well as the prospects for the accelerated development of the sector of renewable energy sources, requires in-depth attention one of the ways to overcome energy dependence on the import of fossil fuels and approach the general trends of decarbonization of the world economy.

The aim of this article is to reveal the state and level of dependence of the economies of the EU countries on the import of energy resources of the Russian Federation and to identify variable scenarios of refusal to finance an important strategic sector of the aggressor country, in particular due to the development of renewable energy.

Methods. The information base of this article is statistical and analytical materials of international organizations (International Energy Agency, European Union), analytical and expert centers, and own research. Methods of analysis and synthesis, comparison, grouping and systematization, elements of institutional analysis and process approach are used.

Results. In 2014, when Russia treacherously invaded the territory of Ukraine, annexed Crimea and occupied parts of the Donetsk and Luhansk regions, the leading countries of the civilized world failed to recognize all the threats posed by Russia and the dependence of the economies of these states on Russian fossil fuels. And only since February 2022, after a full-scale invasion of the territory of Ukraine, after a hundred deaths of civilians and the destruction of peaceful cities, the entire civilized world began to notice that the price of dependence on Russian fossil fuels in all its senses is unacceptably high.

Today, it is obvious how tightly Russia tightened the energy blockade, primarily for the countries of the European Union, and what the profits from the sale of oil and natural gas are spent on, which according to the Bloomberg agency estimate for 2021 will account for half of Russian export revenues and form 40 % of the Kremlin's budget revenues [14].

According to another information resource, Europe Beyond Coal, every day EU countries pay hundreds of millions of euros to the Kremlin's criminal regime for oil, coal and gas. The amount of revenues from February 2022 already exceeds EUR 64 billion and continues to increase. In particular, the EU paid EUR 31.777 billion for oil imports from February 24 to July 1, gas – EUR 30.880 billion, coal – EUR 1.792 billion [15].

Payment for the import of energy carriers from the Russian Federation is significantly differentiated (*Table*), which reflects the different scales of the economies of the importing states and the differences in the levels of energy dependence on the Russian Federation.

Table

Expenditures of the EU countries on the import of energy resources from the Russian Federation by individual types of fossil fuels

EU country	Expenditures on the import of energy resources from RF, EU millions			
	Total	on coal	on oil	on gas
Austria	2093*	118	219	1757
Belgium	2417**	158	1460	799
Bulgaria	2784*	73	2136	575
Croatia	581**	61	119	401
Cyprus	13**	7	5	1
Czech Republic	4779**	30	1571	3179
Denmark	796**	6	790	no data available
Estonia	680**	no data available	510	170
Finland	3735**	135	3479	122
France	8173*	347	5685	2140
Germany	24116*	1562	14641	7913
Greece	3636*	22	2924	690
Hungary	3446**	36	1566	2045
Ireland	252*	4	247	no data available
Italy	14304**	738	3771	9795
Latvia	520**	1	101	418
Lithuania	3173*	21	2827	324
Luxembourg	3**	1	no data available	2
Malta	280*	no data available	280	no data available
Netherlands	13489**	441	11683	1365
Poland	9238**	681	8070	487
Portugal	629**	no data available	374	255
Romania	2502*	122	2119	261
Slovakia	5140**	96	2270	2774
Slovenia	271**	2	102	167
Spain	5085**	228	3867	991
Sweden	1125**	93	938	94

Source: created by the authors on the basis of [15].

Note: * statistical data for 2019; **statistical data for 2021.

At the beginning of March 2022, the USA announced an immediate ban on the import of Russian oil, the same decision was adopted by the United Kingdom, although the share of Russian imports of oil, natural gas and coal in the energy consumption structure of both countries is quite insignificant, only 1 % and 7 %, respectively [14].

However, the EU countries that pay for imported energy resources are of great importance for the Russian budget. EU countries depend to varying degrees on the supply of natural gas from Russia, but collectively their share is about 45 % of gas imports to the EU for industry, residential buildings and electricity generation.

Moreover, Russia began to put pressure on the EU countries for their support for Ukraine, interrupting the supply of electricity and gas to Bulgaria, Poland [16] and Finland [17]. That is why the European Commission, concerned about energy dependence and its consequences, presented in early May 2022 a modernized energy strategy through the

REPowerEU program [18] in order to get rid of dependence on Russian fossil fuels and accelerate the «green» transformation.

REPowerEU program defines the possibility for the EU to reduce its dependence on Russian gas by 2/3 by the end of 2022 and to completely abandon the import of fossil fuels from the Russian Federation by 2030. Such a goal will require the implementation of a number of short-term measures (mitigation of the price shock, fiscal incentives, obligations to fill storage facilities, the initiative of joint gas purchases and the operation of the corresponding platform) and measures to ensure long-term security of supply and compliance with the goals of the European Green Deal (increasing imports of liquefied gas, production of renewable gases, development of RES, decarbonization, etc.).

As part of REPowerEU, the European Commission will also provide technical expertise to EU member states on the abandonment of fossil fuels of Russian origin and advice in case of price shocks. As of April 6, 17 EU countries wanted to receive such expertise.

It is worth noting that the importance of this plan is aimed specifically at the sector of renewable energy sources, where, in particular, it is proposed [19]:

- increase the share of capacities of rooftop solar installations, household wind installations, heat pumps and implementation of energy saving to improve the energy efficiency of buildings;
- to simplify the procedure for issuing permits in order to speed up the implementation of renewable energy projects and improve the network infrastructure in the electric power industry;
- accelerate the decarbonization of industry by transitioning to electrification and renewable hydrogen, expanding low-carbon production capabilities;
- by 2030, double the EU goals for biomethane production to 35 billion m³ per year, especially from agricultural waste;
- speed up the development of a regulatory framework for the European hydrogen market and the development of integrated gas and hydrogen infrastructure, hydrogen storage and port infrastructure, as well as pilot projects for the production and transportation of renewable hydrogen produced in EU neighboring countries.

Thus, according to the European Commission, the annual production of an additional 15 million tons of renewable hydrogen in addition to the 5.6 million tons provided for in the Fit for 55 packages can replace 25–50 billion m³ of Russian gas imports by 2030 [20].

Thus, the outlined strategy of the European Union is aimed not only at getting rid of dependence on coal and oil, but also at solving other problems that make the European economy vulnerable, in particular at accelerating the «green» transition, which is integral to achieving global climate ambitions.

According to the IEA, the development of the energy market in the last months of the current year 2022 – especially in Europe – once again proves the important role of renewable energy sources in increasing energy security, in addition to the well-established efficiency in reducing emissions [21].

Russia’s invasion of Ukraine also prompted the IEA to develop a quick action plan to reduce natural gas imports from the Russian Federation. The IEA’s plan, released in March 2022, consists of 10 points and provides practical steps to reduce Europe's dependence on Russian gas imports by more than a third within a year, while supporting a safe and affordable transition to clean energy.

The main points on reducing the EU’s dependence on the consumption of natural gas from the Russian Federation are as follows [22]:

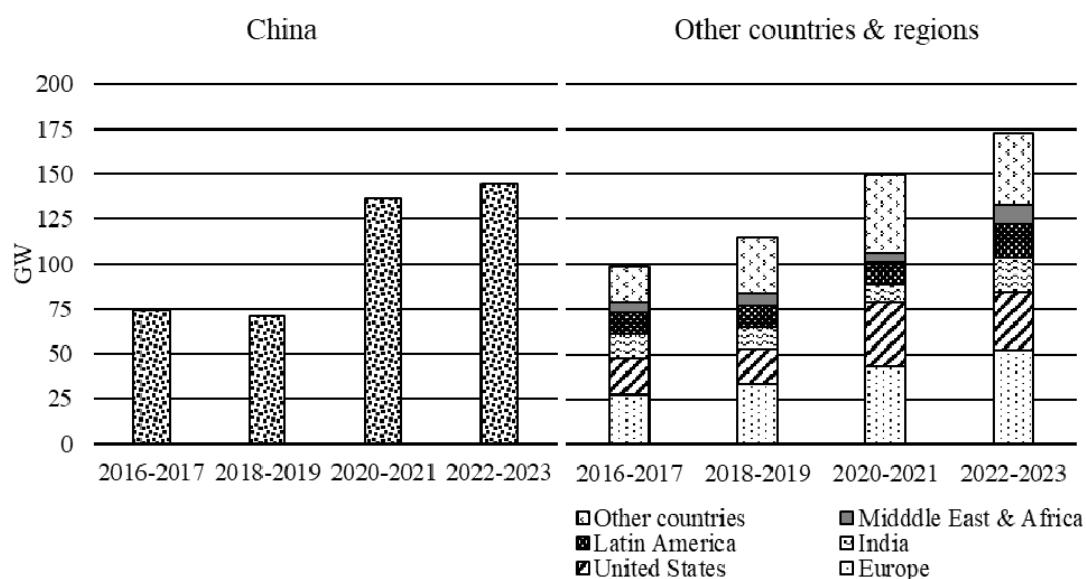
- Refusal to sign new gas contracts with Russia. This will provide significant supply diversification from this year onwards;
- Replacement of approximately 30 billion cubic meters of gas from the Russian Federation with other sources during the year;
- Introduction of minimum obligations regarding gas storage, which will increase the stability of the gas system next winter;
- Accelerating the deployment of new wind and solar projects, which will reduce gas consumption by 6 billion cubic meters during the year;
- Maximum increase in electricity generation due to bioenergy and atomic energy. According to experts, such projects will allow to reduce gas consumption by 13 billion cubic meters during the year;
- Introduction of short-term tax measures to protect vulnerable electricity consumers from high prices;
- Accelerating the replacement of gas boilers with heat pumps, which should reduce gas consumption by an additional 2 billion cubic meters during the year;
- Accelerating the improvement of energy efficiency in buildings and industry to reduce gas consumption by almost 2 billion cubic meters per year;
- Encouraging a temporary decrease in the temperature of the coolant for consumers by 1°C, which can reduce gas consumption by approximately 10 billion cubic meters during the year;
- Intensify diversification efforts and transition to sources that ensure the flexibility of the energy system. This will contribute to the weakening of the close ties between gas supplies and Europe's electricity security.

Representatives of the renewable energy sector of Ukraine support European plans to urgently reduce energy dependence on the aggressor country. The Ukrainian Wind Energy Association (UWEA) appealed to international partners to support a full embargo on Russian natural gas and oil. Also, Ukrainian experts analyzed the international experience of crisis situations and came to the conclusion that an oil and gas embargo is possible not only for the USA and Britain, but also for the EU [23].

Examining recent market and policy developments as of April 2022, the IEA forecasts new global renewable capacity additions and biofuel demand for 2022 and 2023.

In particular, the IEA’s new Renewable Energy Market Development Report for May 2022 notes that while looming market uncertainty is exacerbating challenges, a new focus on energy security – particularly in the European Union – is also creating unprecedented political momentum to accelerate energy efficiency and development of renewable energy sources. According to the IEA, global renewable capacity is expected to grow by more than 8 % in 2022 compared to last year, surpassing the 300 GW mark for the first time [21].

Note that not only European countries have accelerated the development of RES. According to the IEA forecast, in 2022–2023, there will be a further increase in the installed capacity of RES around the world. China will lead in this process, however, the EU's share of growth will also be significant and, as predicted, will increase to 52.3 GW of capacity in 2023 (*Figure*).



Annual average RES capacity additions by country and region, 2016–2023, GW

Source: created by the authors on the basis of [21].

Undoubtedly, the dependence of the EU energy sector on the Russian Federation is still high: from 100 to 200 TWh of EU electricity based on natural gas is provided by Russia. On the other hand, thanks to a series of institutional and political steps, we should expect a gradual increase in electricity production from renewable sources to 180 TWh in the period from 2021 to 2023. This means that, as a whole, Europe will be able to independently cover the need for energy that was previously covered by the Russian Federation.

One of the problems that is reflected in the synchronization of decisions of EU countries regarding the adoption of joint decisions on limiting the supply of energy resources is asymmetry in the levels of dependence of the economies of EU states on Russian supplies, and therefore the countries of the European Union depend to varying degrees on the supply of natural gas from Russia. Among the member states, Germany and Italy are most dependent on Russia in terms of absolute electricity production. However, the potential for the development of renewable energy sources to reduce dependence is much higher in Germany than in Italy.

The dependence of France and the Netherlands on Russian gas is relatively small, which allows to increase the potential of renewable energy sources to replace natural gas. Conversely, in Austria, Hungary and Greece, the expansion of the use of renewable energy sources remains limited in order to reduce the countries' dependence on Russia [24].

Although the contribution of RES to reducing energy dependence is significant, much will also depend on the policies for energy efficiency measures that shape the domestic demand for their implementation. It is also important that the trend towards the gradual withdrawal of coal and nuclear energy from regenerative processes in EU member states is irreversible.

It should also be noted that Ukraine takes a proactive position in the matter of reducing the EU's energy dependence on Russian supplies. In particular, the joining of Ukraine to the European Network of Transmission System Operators for Electricity (ENTSO-E) can play a certain positive role, which will allow the countries of the European Union to reduce their dependence on Russian energy carriers. After all, joining the integrated energy system of Ukraine to the energy system of continental Europe ENTSO-E ensured additional stability and security of the European energy system. Moreover, after the synchronization of the Ukrainian and European energy systems, even in wartime, Ukraine started exporting electricity to Poland. Currently, work is underway to start a larger-scale commercial exchange with EU countries. Thus, Ukraine has already started supplying its electricity to Europe, thereby partially compensating for the share of energy consumption that came with Russian gas or coal. Ukraine, in turn, will be able to attract additional funds for the Ukrainian economy and the restoration of the country from the export of electricity to the EU.

Conclusions. Decarbonization of the world economy and transition to renewable energy sources is a long-term trend and priority of the national energy strategies of the countries of the world vanguard, in particular the EU.

The attack of the Russian Federation on Ukraine acted as a powerful catalyst for decarbonization processes, forcing the countries of the world community to rethink their perception of the Russian Federation's international trade in fossil fuels as a source of funding for its military

aggression. Currently, the issue of trade relations between European states and the Russian Federation regarding the supply of energy resources goes beyond the exclusively economic basis and directly affects threats to their national security.

The EU's efforts to reduce the level of energy dependence on Russian fossil fuels are reflected in a set of strategic measures in the field of EU foreign policy and global partnership. Moreover, the EU's goal of getting rid of the energy resources of the aggressor country is compatible with the medium-term objectives of achieving climate neutrality of the EU by 2050, which significantly enhances its value.

The issue of the EU's refusal to import Russian energy carriers and the systemic transformation of its energy sector in the direction of the development of renewable energy is directly related to the problems of modern Ukraine: the sooner the refusal of the supply of energy resources of the aggressor country to the countries of the civilized world will be, the closer Ukraine's victory in the war against the Russian Federation will be. In turn, accelerated integration of the Ukrainian energy system into the European ENTSO-E energy grid contributes to additional stability and security of the energy systems of Ukraine and EU countries. And additional revenues from the export of Ukrainian electricity will allow to direct financial funds to support the country's economy and its recovery after the victory.

Prospects for further research can be seen in the assessment of the consequences of reducing the level of dependence of the EU country's economies on the import of energy sources from the Russian Federation due to the systemic transformation of the energy sector, conducting a comparative analysis of the effectiveness of the national energy strategies of individual EU countries regarding the mechanisms of financial support for the modernization of the energy sector, directions of strategic cooperation between the EU and the USA and countries of the Middle East regarding the stabilization of energy resources global markets.

REFERENCES

1. National Reliance on Russian Fossil Fuel Imports: Statistics report. March 2022. <https://www.iea.org/reports/national-reliance-on-russian-fossil-fuel-imports> [in English].
2. Mazaraki, A., Melnyk, T., Melnychenko, S., Kudyko, L., Lositska, T., & Pugachevska, K. (2021). Import substitution potential in the conditions of digital transformation. Kharkiv: PC TECHNOLOGY CENTER, 164. <http://doi.org/10.15587/978-617-7319-51-0> [in English].
3. Maistro, S., & Bilovskyi, M. (2018) Derzhavna polityka energoefektyvnostita energozberezhennja jak neobhidna peredumova zabezpechennja energetychnoi' bezpeky Ukrai'ny [State policy of energy efficiency and energy saving as a necessary prerequisite for ensuring energy security of Ukraine]. *Efektivnist' derzhavnogo upravlinnja – Efficiency of public administration*, Vol. 1 (54), (pp. 80-87) [in Ukrainian].

4. Sukhodolia, O. (2019). Problemy vyznachennja sfery reguljuvannja energetychnoi' bezpeky [Problems of determining the sphere of regulation of energy security] *Strategichni priorytety – Strategic priorities*, Vol. 1, (pp. 5-17) [in Ukrainian].
5. Andrusiv, U., & Mazur, I. (2017). Kompleksnyj pidhid do zabezpechennja racional'nogo vykorystannja energetychnyh resursiv [A comprehensive approach to ensuring the rational use of energy resources]. *Biznes Inform – Business Inform*, (Vol. 1 (468), (pp. 44-49) [in Ukrainian]
6. Pavlova, O., Pavlov, K., Novosad, O., & Matiichuk, L. (2021) Sutnist' energetychnoi' bezpeky Ukrainy v umovah transformacijnyh zmin [The essence of Ukraine's energy security in the conditions of transformational changes]. *Aktual'ni problemy inovacijnoi' ekonomiky – Actual problems of innovative economy – Actual problems of innovative economy*, (Vol. 2), (pp. 84-91) [in Ukrainian]
7. Sukhodolia, O., Kharazishvili, Yu., Bobro, D., Riabtsev, H., & Zavorodnia, S. (2021). Vyznachennja rivnja energetychnoi' bezpeky Ukrainy [Determination of the level of energy security of Ukraine] *Analitychna dovidka*. (13.01.2022) – *Analytical reference*. (13.01.2022). https://shron1.chtyvo.org.ua/Sukhodolia_Oleksandr/Vyznachennia_rivnia_energetychnoi_bezpeky_Ukrainy.pdf?PHPSESSID=5bkavsh7cfiu6q2pcf3q936sf4 [in Ukrainian].
8. Ang, B. W., Choong, W. L., & Ng, T. S. (2015). Energy security: Definitions, dimensions and indexes. *Renewable and sustainable energy reviews*, (Vol. 42), (pp.1077-1093). <https://EconPapers.repec.org/RePEc:eee:rensus:v:42:y:2015:i:c:p:1077-1093> [in English].
9. Gökgöz, Fazıl & Güvercin, Mustafa Taylan (2018). Energy security and renewable energy efficiency in EU. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, (Vol. 96(C)), (pp.226-239). <https://ideas.repec.org/a/eee/rensus/v96y2018icp226-239.html> [in English].
10. Gasser, P. (2020). A review on energy security indices to compare country performances. *Energy Policy*, Vol. 139, (pp. 111339). [in English].
11. Kharazishvili, Y., Kwilinski, A., Sukhodolia, O., Dzwigol, H., Bobro, D., & Kotowicz, J. (2021). The systemic approach for estimating and strategizing energy security: The case of Ukraine. *Energies*, (Vol.14(8)), (pp.2126) <https://doi.org/10.3390/en14082126> [in English].
12. Sachs, J. D., Woo, W. T., Yoshino, N., & Taghizadeh-Hesary, F. (2019) Importance of Green Finance for Achieving Sustainable Development Goals and Energy Security. In: Sachs J., Woo W.T., Yoshino N., Taghizadeh-Hesary F. (eds) *Handbook of Green Finance. Sustainable Development*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-8710-3_13-1 [in English].
13. Huang, S. W., Chung, Y. F., & Wu, T. H. (2021). Analyzing the relationship between energy security performance and decoupling of economic growth from CO2 emissions for OECD countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol.152, (pp. 111633) [in English].
14. Putin May Collect \$321 Billion Windfall If Oil and Gas Keep Flowing. Published: 01.04.2022. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-04-01/putin-may-collect-321-billion-windfall-if-oil-gas-keep-flowing?srnd=premium-europe> [in English].
15. Payments to Russia for fossil fuels by European Union countries since 24 February 2022. Published: 01.07.2022 <https://beyond-coal.eu/russian-fossil-fuel-tracker/> [in English]
16. Rosijs'kyj "Gazprom" zupynyv postachannja gazu kompanijam Bolgarii' ta Pol'shhi [Russia's "Gazprom" has stopped supplying gas to companies in Bulgaria and Poland] Published: 27.04.2022 <https://suspilne.media/233043-gazprom-zupiniv-postacanna-gazu-bolgarskij-i-polskij-kompaniam/> [in Ukrainian].

17. Rosija zupynyla postavku gazu do Finljandii' [Russia stopped the supply of gas to Finland]. Published: 21.05.2022 <https://www.eurointegration.com.ua/news/2022/05/21/7139803/> [in Ukrainian].
18. REPowerEU: A plan to rapidly reduce dependence on Russian fossil fuels and fast forward the green transition. European Commission. Published: 18.05.2022 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_3131 [in English].
19. Ukrai'na ta Jevropejs'ki «zeleni kursy» [Ukraine and European "green courses"]. Kwartal'nyj ogljad (15.06.2022), (Vol.1), https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2022/06/2022_q1_egdmonitor_ua-final_new_logo.pdf [in Ukrainian]
20. COM (2022) 108 final/REPowerEU: Joint European Action for more affordable, secure and sustainable energy. Published: 08.03.2022 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A108%3AFIN> [in English].
21. Renewable Energy Market Update. May 2022. Outlook for 2022 and 2023. *International Energy Agency*. Published: 11.05.2022 <https://www.iea.org/reports/renewable-energy-market-update-may-2022>. [in English].
22. A 10-Point Plan to Reduce the European Union's Reliance on Russian Natural Gas. *International Energy Agency*. Published: 03.03.2022 <http://bitly.ws/rW6H>. [in English]
23. Jak zminyty energozalezhnist' JeS vid rosii' – analiz vid MEA [How to change the EU's energy dependence on Russia - analysis by MEA] (09.03.2022). *Ukrai'ns'ka energija industrii' – Ukrainian energy industry*. <https://ua-energy.org/uk/posts/yak-zmenshyty-enerhozalezhnost-yes-vid-rosii-analiz-vid-mea> [in Ukrainian].
24. World Energy Investment 2022. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/db74ebb7-272f-4613-bdbd-a2e0922449e7/WorldEnergyInvestment2022.pdf> [in English]

Received the editorial office 12.07.2022.

Accepted for printing 17.08.2022.

Publication online 03.09.2022.

Nechyporuk A., Pryimuk O., Kotova M. Eksport zernovyh: jevropejs'kyj hab v lancjugah postachannja. *Zovnishnja torgivlja: ekonomika, finansy, pravo*. 2022. № 4. S. 29-43. Serija. Ekonomichni nauky. [https://doi.org/10.31617/3.2022\(123\)03](https://doi.org/10.31617/3.2022(123)03)

УДК 339.564:633.1]:005.932

НЕЧИПОРУК Аліна,

к. е. н., доцент кафедри торговельного підприємництва та логістики
Державного торговельно-економічного університету

вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

ORCID: 0000-0003-4392-7220

a.nechyporuk@knu.edu.ua

DOI: 10.31617/3.2022(123)03

NECHYPORUK Alina,

PhD (Economics), Associate Professor at the Department of Trade Entrepreneurship and Logistics,

State University of Trade and Economics,

19, Kyoto St., Kyiv, 02156, Ukraine

ORCID: 0000-0003-4392-7220

a.nechyporuk@knu.edu.ua

ПРИЙМУК Ольга,

к. е. н., доцент, доцент кафедри торговельного підприємництва та логістики
Державного торговельно-економічного університету

вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

ORCID: 0000-0003-1265-272X

o.pryimuk@knu.edu.ua

PRYIMUK Olga,

PhD (Economics), Associate Professor at the Department of Trade Entrepreneurship and Logistics,

State University of Trade and Economics,

19, Kyoto St., Kyiv, 02156, Ukraine

ORCID: 0000-0003-1265-272X

o.pryimuk@knu.edu.ua

КОТОВА Марина,

к. е. н., доцент кафедри торговельного підприємництва та логістики
Державного торговельно-економічного університету

вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

ORCID: 0000-0001-6684-1177

m.kotova@knu.edu.ua

KOTOVA Maryna,

PhD (Economics), Associate Professor at the Department of Trade Entrepreneurship and Logistics,

State University of Trade and Economics,

19, Kyoto St., Kyiv, 02156, Ukraine

ORCID: 0000-0001-6684-1177

m.kotova@knu.edu.ua

**ЕКСПОРТ ЗЕРНОВИХ:
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ХАБ
В ЛАНЦЮГАХ ПОСТАЧАННЯ**

Вступ. Блокування чорноморських портів, які зазвичай приймають близько 90 % експорту продовольства, є важливою проблемою для експорту українського зерна, відсутність якого на світовому ринку може призвести до глобальної продовольчої кризи.

Проблема. Порушення поставок сільськогосподарських товарів матиме значні наслідки для продовольчої безпеки в тих країнах, які є імпортерами цих товарів. Тож питання відновлення експорту зернових вантажів саме залізничним транспортом на сьогодні є надзвичайно актуальним.

Метою цієї статті є дослідження пропускної спроможності експорту зернових вантажів залізничним транспортом, визначення проблем управління ланцюгами постачання

**CEREAL EXPORTS:
A EUROPEAN HUB
IN SUPPLY CHAINS**

Introduction. The blockade of Black Sea ports, which usually receive about 90 % of food exports, is an important problem for the export of Ukrainian grain, the absence of which on the world market can lead to a global food crisis.

Problem. A disruption in the supply of agricultural goods will have significant consequences for food security in those countries that are importers of these goods. Therefore, the question of resuming the export of grain cargoes by railway transport is extremely urgent today.

The aim of this article is to analyze the throughput capacity of the export of grain cargoes by railway transport, to study the problems of managing the supply chains of agricultural products and to find ways to solve them in the conditions of war.

© Нечипорук А., Приймук О., Котова М., 2022

Автори не отримували прямого фінансування для цього дослідження.

Внесок авторів є рівнозначним.

сільськогосподарської продукції та пошук шляхів їх вирішення в умовах війни.

Методи. Використано методи елементарно-теоретичного аналізу та синтезу, дедукції, економіко-статистичні, зокрема групування та графічні, завдяки яким візуально представлені результати дослідження.

Результати. Війна в Україні призвела до стрімкого зростання цін на найнеобхідніші товари, що має найгірші наслідки для найбідніших верств населення. Уряди в усьому світі намагаються впоратися зі стрімким зростанням цін на сільськогосподарську продукцію.

Україна увійшла в ТОП-5 країн, що експортують зерно, попри величезні збитки сільськогосподарської галузі через війну. Результати аналізу експорту аграрної продукції свідчить, що після російського вторгнення залізничний транспорт є основним видом перевезень зернових вантажів.

Висновки. Серед основних напрямів збільшення пропускної спроможності залізничної інфраструктури можна виділити будівництво «сухих портів», відновлення залізничного сполучення між Україною та Молдовою, переорієнтація логістики на західні кордони України, а також залучення іноземних інвестицій у розвиток цього напрямку перевезень.

Ключові слова: пропускна спроможність, сільськогосподарська продукція, експорт зерна, залізничний транспорт, «сухий порт», продовольча безпека, блокування портів.

JEL Classification: E31, F14, L92, Q10.

Конфлікт інтересів: Автори заявляють, що вони не мають фінансових чи нефінансових конфліктів інтересів щодо цієї публікації; не мають відносин з державними органами, комерційними або некомерційними організаціями, які могли б бути зацікавлені у поданні цієї точки зору. З огляду на те, що один з авторів не працює в установі, яка є видавцем журналу, що може зумовити потенційний конфлікт або підозру в упередженості, остаточне рішення про публікацію цієї статті (включно з вибором рецензентів і редакторів) приймалося тими членами редколегії, які не пов'язані з цією установою.

Вступ. 24 лютого 2022 р. наше життя розділилося на періоди до і після війни. Ці трагічні події для України та всього українського народу відгукнулися на всіх сферах життя та економіки.

Зупинені авіаперевезення та доставка товарів морським транспортом, величезні затримки у перевезеннях залізничним та автомобільним транспортом через критичну ситуацію на дорогах, а також переорієнтація логістики суто на гуманітарні вантажі свідчать про кардинальні зміни в цій галузі.

Повномасштабне вторгнення росії блокує доступ України до чорноморських портів, які зазвичай забезпечують близько 90 % експорту продовольства. Особливо ця проблема є важливою для експорту українського зерна, відсутність якого на світовому ринку може призвести до глобальної продовольчої кризи, особливо в регіонах Близького Сходу та Африці.

Methods. The method of elementary-theoretical analysis and synthesis, the method of deduction, economic-statistical methods, such as grouping and graphic methods, which visually present the research results, were used in the course of writing the article.

Results. The war in Ukraine has led to a rapid increase in the prices of the most necessary goods, which has the worst consequences for the poorest sections of the population. Governments around the world are struggling to cope with soaring agricultural prices.

Ukraine entered the top 5 countries that export grain, despite the huge losses of the agricultural industry as a result of the war. Analysis of the export of agricultural products shows that after the Russian invasion, railway transport is the main mode of transportation of grain cargoes.

Conclusions. Among the main directions of increasing the capacity of the railway infrastructure, it is possible to highlight the construction of «dry ports», the restoration of the railway connection between Ukraine and Moldova, the reorientation of logistics to the western borders of Ukraine, as well as the attraction of foreign investments in the development of this direction of transportation.

Keywords: carrying capacity, agricultural products, grain export, railway transport, «dry port», food security, port blockage.

Проблема. Оскільки глобальні ціни на сільськогосподарську продукцію вже досягли історичного максимуму через *COVID-19* та несприятливі погодні умови внаслідок кліматичних змін, побічні ефекти російської війни спричинили різке зростання цін на хліб, корми для тварин і добрива.

Порушення поставок зернових, олійних культур та інших товарів, що транспортуються Чорноморським регіоном, матиме значні наслідки для продовольчої безпеки у країнах, які є імпортерами цих товарів. Це особливо актуально для країн Північної Африки та Середземноморського регіону, які залежать від імпорту з України. Тож питання відновлення експорту зернових вантажів залізничним транспортом наразі є надзвичайно актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням експорту зернових культур і продуктів їхньої переробки займається багато вчених та науковців. Зокрема автор Д. Семенда [1] проаналізував ринок зернових культур в Україні з 2013–2021 рр., а також оцінив можливості збільшення виробництва та експорт зернових культур і зростання прибутку держави шляхом збільшення продажів готової продукції переробки.

У праці [2] В. Біліченко розглядає основні проблеми логістичних перевезень зернових культур в Україні, а також аналізує попит на транспортні послуги шляхом моделювання й формує прогнози щодо розвитку процесів транспортування зернових.

Зі свого боку А. Педорченко [3] детально розглядає виробництво та експорт агропродукції, зокрема зернових та олійних культур під впливом наслідків вторгнення росії у лютому 2022 р., а також виокремлює особливості логістичних ланцюгів постачання цієї продукції на світові ринки. Автором досліджено основні політичні чинники та їхній вплив на переорієнтацію експортних потоків і формування цін на продукцію експорту.

У публікації [4] О. Мурадян досліджує основні світові способи організації перевезень зернових культур безпосередньо залізничним транспортом і можливості застосування їх в Україні. Обґрунтовано, що основними напрямками удосконалення технологій перевезень вантажів залізничним транспортом є збільшення обсягів відправлення через впровадження маршрутизації вантажопотоків і доставка невеликих партій вантажу за допомогою контейнеризації.

У дисертаційному дослідженні [5] автор Р. Рустамов зосереджений на основних проблемах, які виникають під час експорту зернових вантажів на етапі транспортування їх залізничним транспортом до морських портів. Визначено основні способи підвищення ефективності системи експлуатації рухомого складу та встановлено, що основними причинами, які перешкоджають розвитку у цьому напрямі, є велика територіальна розкиданість станцій навантаження та недосконала система планування залізничних перевезень.

Також проблематикою експорту українського зерна занепокоєні світові лідери та міжнародні організації. У статті [6] зазначено 12 негативних наслідків російсько-української війни для світової спільноти, серед яких вагоме місце займає масштабна гуманітарна криза та підвищення рівня цін на продовольство, що загострює дефіцит за кордоном, особливо у країнах, де немає продовольчої безпеки.

У дослідженні [7] прописано основну стратегію Європейської комісії щодо транспортування українського зерна залізницею. Проте всі ці питання потребують детальнішого вивчення, оскільки ця проблема не є достатньо дослідженою через швидку зміну зовнішніх факторів.

Метою цієї статті є встановлення рівня пропускнуої спроможності експорту зернових вантажів залізничним транспортом, ідентифікація проблем управління ланцюгами постачання сільськогосподарської продукції та пошук шляхів їхнього вирішення в умовах війни.

Методи. У ході написання статті використано методи: елементарно-теоретичного аналізу та синтезу, за допомогою якого оцінено сьогодишню ситуацію на ринку експорту аграрної продукції залізничним транспортом; дедукції – зроблено висновки про перспективи розвитку залізничної інфраструктури в умовах війни; економіко-статистичні – зокрема групування та графічні, завдяки яким візуально представлені результати дослідження.

Результати дослідження. Повномасштабне вторгнення російських військ в Україну може спричинити масштабну світову гуманітарну кризу. На сьогодні війна призвела до переміщення найбільшої кількості біженців у Європу з часів Другої світової війни. Наразі 5.6 млн біженців покинули Україну, а ще 7.7 млн залишили домівки в пошуках притулку в інших регіонах країни. Загалом війна витіснила з домівок майже 30 % українців, і їхня кількість постійно зростає через обстріли нових регіонів та небезпечну ситуацію майже на всій території держави. За оцінками ООН, до кінця року біженцями можуть стати 8.3 млн українців, що ще більше погіршить цю ситуацію [8].

Війна в Україні також призвела до стрімкого зростання цін на найнеобхідніші товари, що має найгірші наслідки для найбідніших верств населення, яким і так важко покривати вартість життєвих потреб. Вторгнення в Україну вже підвищило рівень вартості життя, оскільки стрибок цін на природний газ і нафту спричинив збільшення рахунків за опалення та вартості транспортних послуг.

У багатьох країнах Близького Сходу та Африки, які значною мірою залежні від українського зерна та рослинних олій, ціни на продовольство різко зросли. Підвищення цін на ці продукти не тільки зробило їжу дорожчою, але очікується, що воно погіршить продовольчу безпеку в бідніших країнах, де основні продукти, зокрема борошно та рослинна олія, і так важко дістати.

Уряди в усьому світі намагаються впоратися зі стрімким збільшенням цін на сільськогосподарську продукцію, спричиненим вторгненням росії в Україну, оскільки вартість основних інгредієнтів (пшениця, ячмінь, кукурудза та соняшникова олія) стрімко зростає.

На *рис. 1* представлено зміну індексу продовольчих цін (*FAO Food Price Index*) [9], зокрема індексу цін на зернові культури, що відображає зміну рівня міжнародних цін на продовольчі товари у період 2015–2021 рр. Такий показник формується на основі середніх значень індексів цін на п'ять основних товарних груп: м'ясо, молочні продукти, зернові, рослинні олії та цукор.

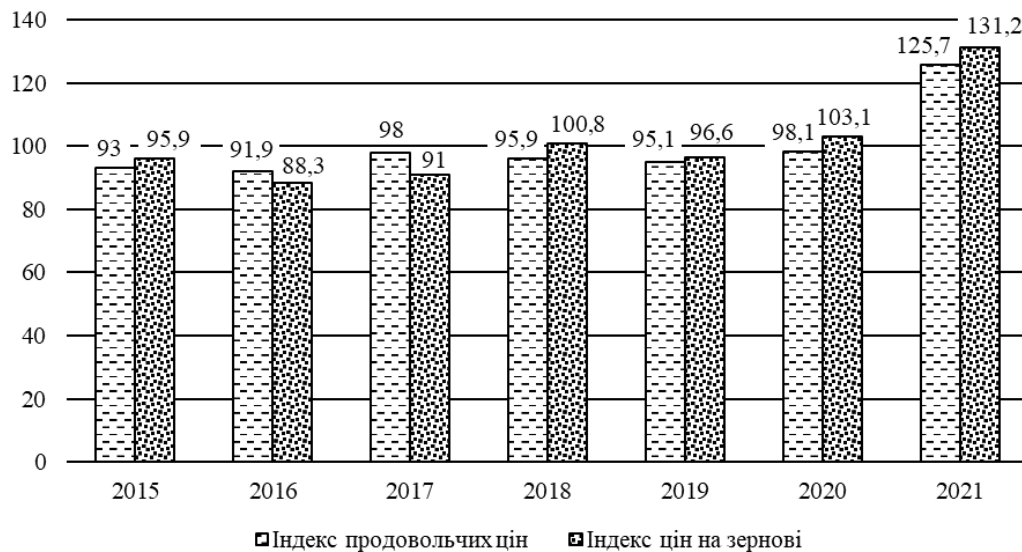


Рис. 1. Зміна індексу продовольчих цін (*FAO Food Price Index*) у період 2015–2021 рр.

Джерело: складено автором за [9].

З *рис. 1* наочно видно значне збільшення показників у 2021 р., що спричинено підвищенням цін через пандемію *COVID-19* та не повним відновленням підприємств після карантинних обмежень та часткової зупинки їх роботи.

На *рис. 2* показано щомісячну динаміку зміни цих показників у період з червня 2021 р. по червень 2022 р.

З *рис. 2* бачимо, що з лютого по березень спостерігається збільшення індексу продовольчих цін на 11,6 %, що є наслідком початку російсько-української війни.

Також спостерігаємо, що у червні 2022 р. середнє значення Індексу продовольчих цін на 2,3 % нижче за показник травня, проте на 23,1 % вище проти даних відповідного періоду попереднього року. Аналогічна тенденція спостерігається щодо Індексу цін на зернові, що пояснюється сезонними змінами обсягів зернових культур, сприятливими погодними умовами для їх вирощування та очікуваним розблокуванням українських портів.

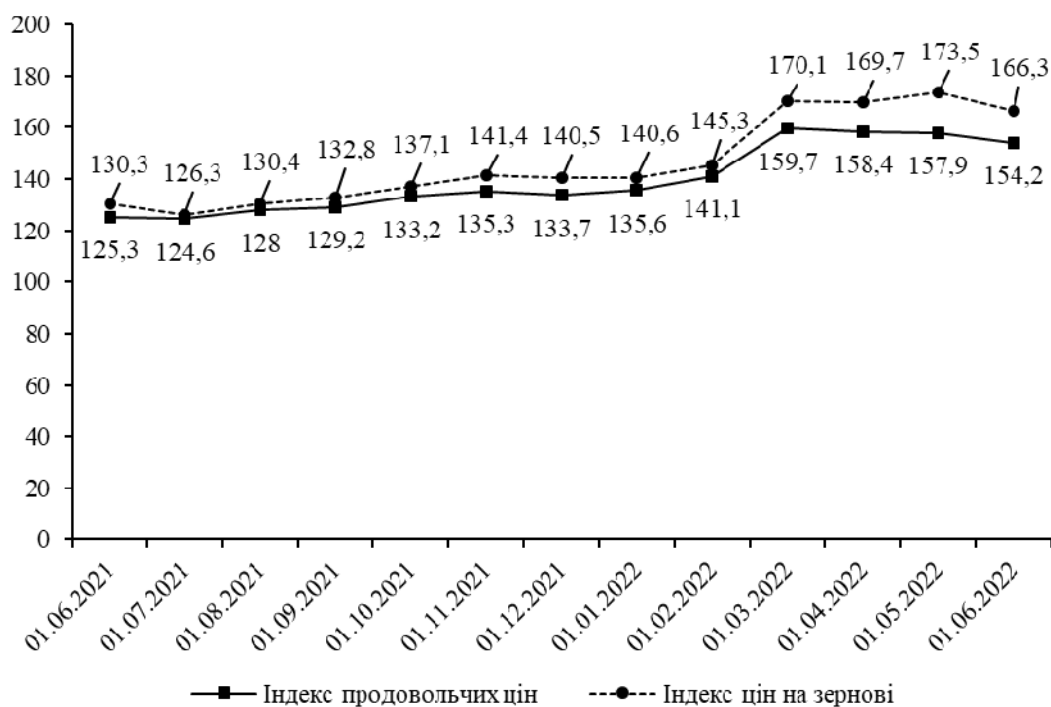


Рис. 2. Динаміка індексу продовольчих цін (FAO Food Price Index) у 01.06.2021–01.06.2022

Джерело: складено автором за [9].

Розглянемо основні причини, через які відбулися негативні зрушення у світі. Україна сьогодні ввійшла в ТОП-5 країн, що експортують зерно з показником 19 млн т зерна. Розглянемо детальніше по регіонах обсяги посівних площ під зернові культури (рис. 3).

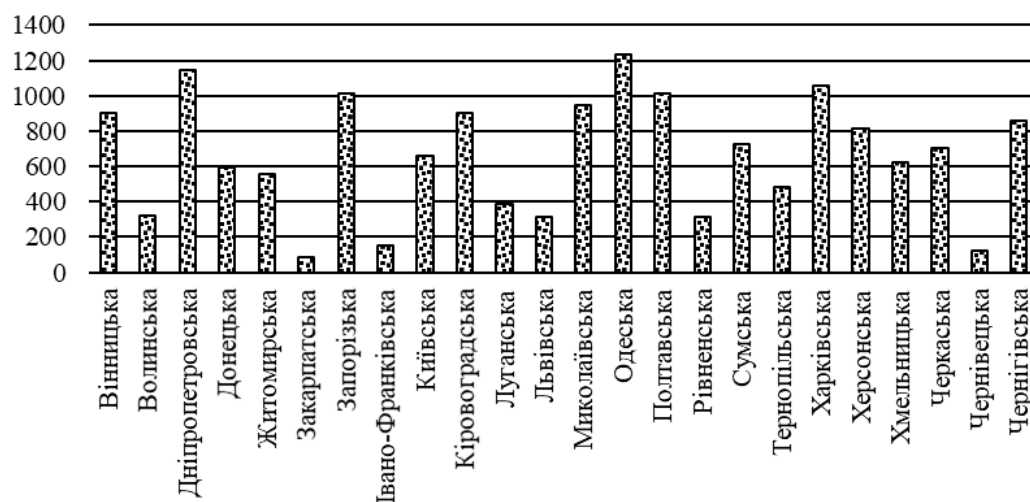


Рис. 3. Посівні площі сільськогосподарських культур під урожай 2021 р. за регіонами

Джерело: складено автором за [10].

За даними Державної служби статистики України [10] за 2021 р., найбільші посівні площі сільськогосподарських культур знаходяться у Дніпропетровській, Запорізькій, Кіровоградській, Одеській, Полтавській та Харківській областях. Саме ці території найбільше постраждали через бойові дії, постійні обстріли та масові пожежі, тож посівна кампанія 2022 р. була надзвичайно складною.

Станом на червень 2022 р. збитки сільського господарства становили понад 4.3 млрд дол. США, з яких 2 135 млн дол. США – сільськогосподарські угіддя та незібраний урожай озимих культур, 926.1 – машинне обладнання, 613.0 – продукти, що зберігаються, 272.4 – складські приміщення, 136.4 – тваринництво, 119.6 – фактори виробництва (пальне), 89.1 – багаторічні культури [11].

За статистичними даними стосовно товарної структури зовнішньої торгівлі України, у 2021 р. [10] на першому місці за обсягом експорту є продукти рослинного походження з часткою 22.8 % загального обсягу, що становить 15.5 млрд дол. США, з них експорт зернових культур – 18.1 %, або 12.3 млрд дол. США. Якщо брати дані за січень–травень 2022 р., то зернових культур експортовано на суму 3.9 млрд дол. США. Отже, в порівнянні з попереднім роком недоотримання коштів становить 8.5 млрд дол. США, або 68.6 %.

Якщо розглядати залежність різних галузей економіки від транспорту, то перше місце займає сільське господарство, за ним – металургійна та вугільна промисловість, гірничо-металургійний та оборонний комплекси. Залізничний транспорт є основною ланкою транспортно-логістичного комплексу вантажних перевезень, що пояснюється географічним розташуванням України та загальною структурою економіки. Розглянемо статистичні дані щодо перевезення вантажів залізничним транспортом у 2015–2021 рр. (рис. 4).

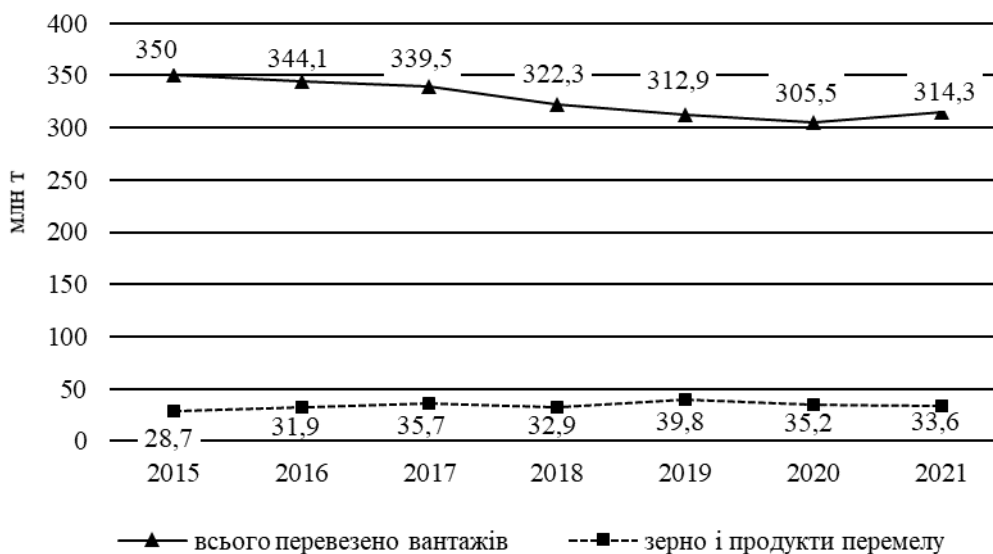


Рис. 4. Перевезення вантажів залізничним транспортом в Україні, зокрема зерна і продуктів перемелу, у 2015–2021 рр.

Джерело: складено автором за [10].

З рис. 4 тенденцію до зменшення об'ємів перевезень бачимо з 2018 р. Це пояснюється збільшенням вартості перевезень залізничним транспортом та пошуком альтернативних варіантів, унаслідок чого відбулося зростання обсягів перевезень вантажів автомобільним транспортом. Іншою причиною є недостатня пропускна спроможність, відсутність справного рухомого складу у необхідній кількості, низький рівень надання залізничних послуг, а також затримки у графіку руху поїздів, недостатній рівень безпеки та збереження вантажів. Недостатність фінансування галузі перешкоджає оновленню рухомого складу та підвищенню рівня його технічного обслуговування. Також зі скороченням загальних обсягів перевезень зменшилося й перевезення зернових культур і продуктів перемелу. У 2021 р. 33.6 млн т зерна та продуктів перемелу перевезено залізничним транспортом, що на 4.3 % менше, ніж у 2020 р.

Якщо розглядати 2022 р., то на початку року, зокрема у січні, обсяги перевезення залізничним транспортом проти січня 2021 р. зросли на 38.8 % [12]. Проте повномасштабне вторгнення росії та початок активних воєнних дій на території України внесли свої корективи, внаслідок чого знову відбулося різке скорочення об'ємів перевезень вантажів. Причиною цього стала масова евакуація населення, коли Укрзалізниця взяла на себе основну роль в організації евакуаційних поїздів. Також недостатність перевалочних потужностей на західних кордонах і нестабільність їх роботи, закриття усіх залізничних переходів через росію та білорусь і спрямованість основних вантажопотоків на морські порти, які опинилися заблокованими, спричинили зупинення внутрішніх вантажних перевезень залізничним транспортом у перший місяць війни майже на 25 %. Що стосується експортних перевезень, окрім зазначених причин, додається низька інтегрованість залізничного транспорту, спричинена невідповідністю ширини колії в Україні та Європі [13]. Це зумовлює затримки у транспортуванні вантажів та значне збільшення часу проходження через пункти пропуску. Середній час очікування вагонів під час проходженні прикордонних пунктів між Україною, Польщею та Румунією становить 16 днів, а в деяких місцях цей час досягає навіть до 30 днів. Це пов'язано з переважанням у інші вагони, які адаптовані під європейську ширину колії 1435 мм, або зміною колісних пар за допомогою спеціальної техніки, що є довготривалим процесом.

Що стосується ринку зернових культур, то у 2021/2022 м.р. в Україні зібрано рекордну кількість урожаю зернових, що становить 84.6 млн т [14]. Для перевезення цього виду вантажу тісно взаємодіють три види транспорту: залізничний, автомобільний та водний, включаючи морський та річковий. В експорті зернових культур лідирує морський транспорт, 90 % агроекспорту до російського вторгнення відбувалося через порти. Станом на червень 2022 р. з 18 українських портів функціонує лише 3 (Рені, Ізмаїл, Усть-Дунайський), 5 портів окуповані

ще з 2014 р., чотири не працюють через повномасштабну війну, а шість блокує росія [15]. Унаслідок цього 90 % портового товарообороту не може здійснюватися, понад 20 млн т зерна на початок травня 2022 р. знаходились заблокованими у портах, а експорт зерна скоротився до 500 тис. т на місяць у порівнянні з 5 млн т до війни [16]. Це також велика проблема для зруйнованої економіки України, оскільки надходження від експорту зерна становлять близько п'ятої частини експортного доходу країни.

Провідні позиції у перевезенні зернових культур в Україні утримує автомобільний транспорт, його шляхом відбувається транспортування зерна з полів на елеватори, залізничні станції та під'їзні колії станцій, морські порти, переробні підприємства та інші пункти [14]. Проте з початком війни цей вид перевезень постраждав через пошкодження понад 8 тис. км автомобільних доріг та більше ніж 300 мостів [17], обмеженість та відсутність альтернативних маршрутів доставки та дефіциту транспортних засобів.

Для максимального збільшення пропускної спроможності та забезпечення транспортування обсягів продукції, які раніше йшли через українські морські порти, необхідно максимально задіяти всі види транспорту.

Детально розглянемо розподіл експорту аграрної продукції за видами транспорту за березень–травень 2022 р. (рис. 5).

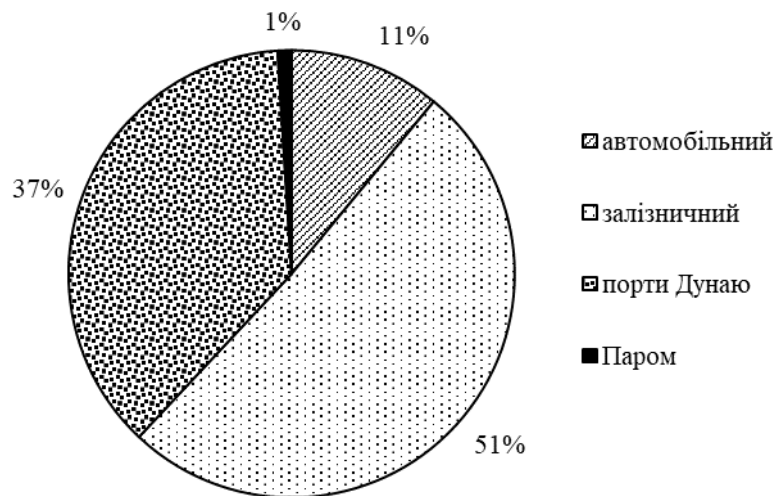


Рис. 5. Розподіл експорту аграрної продукції з України за видами транспорту за березень–травень 2022 р. [18]

З рис. 5 бачимо, що залізничний транспорт відіграв найважливішу роль в експорті аграрної продукції за перші три місяці російсько-української війни, забезпечивши транспортування 51 % загального експорту. Розглянувши ці показники помісячно (рис. 6), спостерігаємо, що експорт залізничним транспортом з кожним місяцем зростає, отже це характеризує позитивну динаміку у пропускній спроможності інфраструктури залізничного транспорту.

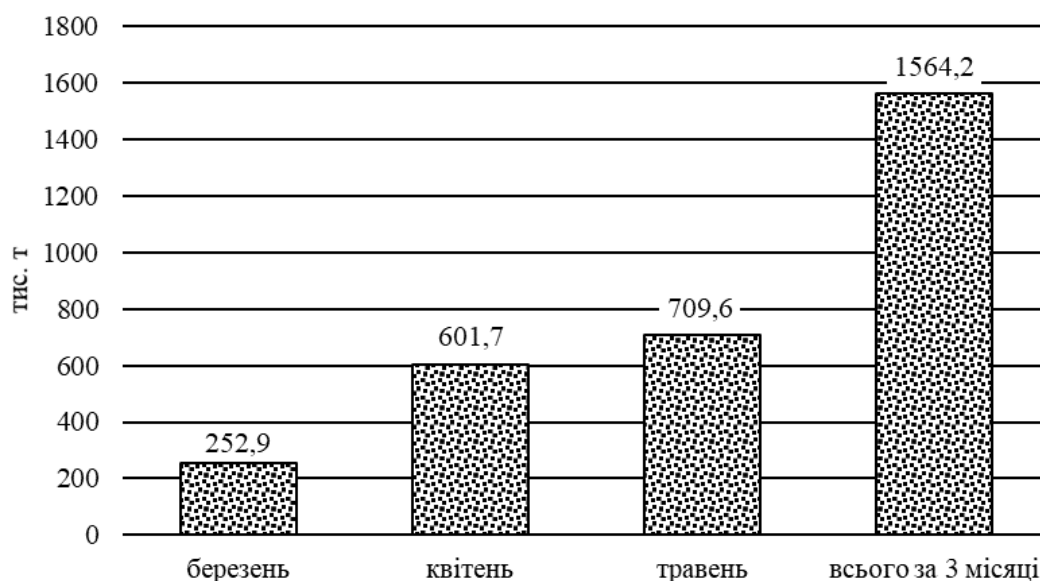


Рис. 6. Експорт аграрної продукції залізничним транспортом у 2022 р.

Джерело: складено автором за [18].

Що стосується пшениці, то з *рис. 7* бачимо, як змінювалися частки у загальному обсязі перевезень по видах транспорту в експорті цього виду зернових культур. Якщо у березні 2022 р. залізничний транспорт був повністю задіяний для евакуації населення, а експорт пшениці ним був призупинений, то у травні цей показник зріс до 22 %. Отже, спостерігається відновлення цього напрямку перевезень і поступовий вихід з кризи.

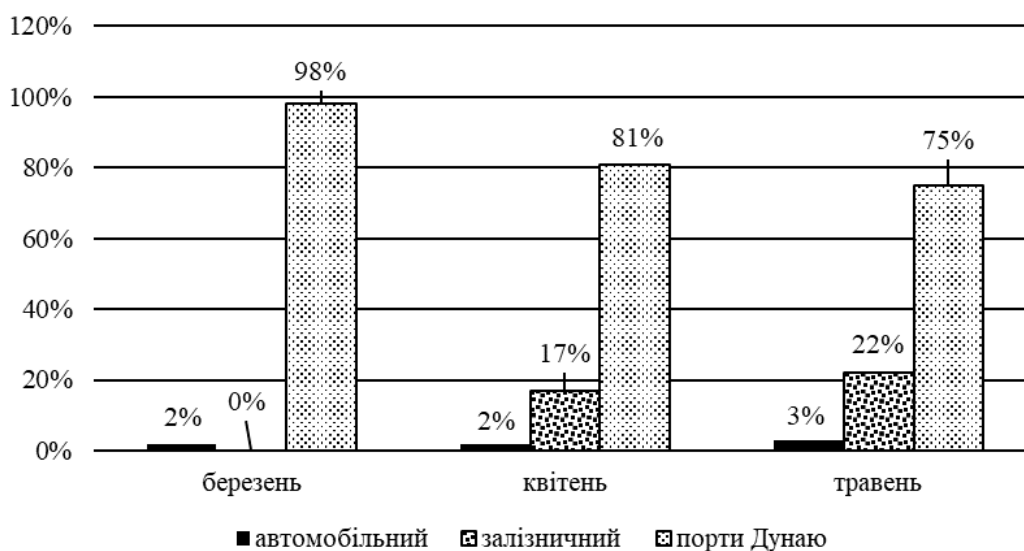


Рис. 7. Експорт пшениці з України за видами транспорту у 2022 р.

Джерело: складено автором за [18].

Проте, щодо залізничного транспорту, на який зараз покладено транспортування основних обсягів сільськогосподарської продукції, зокрема зерна, є низка проблем, які можна вирішити лише шляхом залучення інвестицій для збільшення пропускної спроможності пунктів перевантаження та модернізації залізничної інфраструктури в західних регіонах країни, щоб розвантажити прикордонні пункти та покращити ситуацію з експортом зерна. Станом на червень 2022 р. в Україні недостатньо перевантажувального потенціалу, щоб обробити всі вантажі, які очікують на західному кордоні. Проте будівництво нової інфраструктури потребує, окрім капітальних вкладень, ще й час на їхню реалізацію, тож миттєвого результату в потрібний момент досягти дуже важко. ЄС зі свого боку впроваджує для вирішення цієї ситуації відміну мита на експортну продукцію, але це не зупинить продовольчу та гуманітарну кризу у світі.

Ще однією проблемою є ремонт європейської залізничної мережі, що значно сповільнює швидкість руху поїздів, так, середня швидкість руху в Румунії становить 27 км/год, що недостатньо для швидкого транспортування українського зерна [19]. Також фактором гальмування збільшення українських експортних потужностей є транспортування власного врожаю зернових культур в Європі, коли перевага буде надана перевезенню власних вантажів залізничним транспортом до морських портів, наприклад в Румунії. Ускладнює ситуацію й потреба в узгодженні всієї необхідної документації, що також займає багато часу.

Одним з напрямів вирішення такої проблеми є відновлення залізничного сполучення між Україною та Молдовою на дільниці Березине–Бесарабська протяжністю 22 км, яке призупинено ще у 1999 р. [20]. Це сполучення дасть можливість збільшити пропускну спроможність експорту та імпорту продукції через румунські порти в обхід Придністров'я, що налагодить нові логістичні можливості. Також планується будівництво та відновлення наявної колії між пропускним пунктом на кордоні з Молдовою та румунським портом Галац, завдяки чому буде створено новий маршрут для логістичних перевезень.

Також у перспективі варто підвищувати об'єми перевезень вантажів залізничним транспортом у західному напрямі, збільшуючи обсяги експорту у країни ЄС та транзитом через Європу на світові ринки. Ключову роль у реалізації цього завдання відіграє підписана угода між Україною та Польщею про створення спільного логістичного підприємства, що дасть змогу вирішувати спільні проблеми у технічному та організаційному напрямках [21]. Створення українсько-польського логістичного підприємства відновить логістичні маршрути для експорту українських товарів на світовий ринок транзитом через Європу.

Ще одним важливим рішенням для експорту сільськогосподарської продукції з України є будівництво «сухих портів» – мультимодальних логістичних центрів, які дають можливість використовувати всі переваги морського порту, тільки на суші. Такі логістичні центри мають розвинену інфраструктуру з поєднанням різних видів транспорту, сучасне обладнання та технології. Такі «сухі порти» планується побудувати на територіях, які межують з Польщею, Румунією, Словаччиною та Угорщиною. Зокрема у Волинському регіоні вже будується такий логістичний комплекс для транспортування та зберігання зернових культур. Планується зберігання продукції з Миколаївської та Запорізької областей, що становить значну частину врожаю. В області вистачає необхідних площ та обладнання, тож значна частина зернових, що планується експортувати до Європи, буде проходити через ці термінали. Отже, можна збільшити пропускну спроможність та частково вирішити проблему експорту українського зерна [22].

Висновки. Після російського вторгнення залізничний транспорт є основним видом перевезень зернових вантажів. Причиною цього є блокування українських портів і відсутність альтернативних маршрутів транспортування. Проте, попри безліч логістичних проблем, а також нестабільність домовленостей між Туреччиною, ООН, Україною та росією щодо розблокування українських портів, можна стверджувати, що залізничний транспорт на сьогодні є найоптимальнішим, хоча й тимчасовим варіантом стабільного експорту зернових культур. Тому варто вжити всі необхідні заходи для розвитку таких перевезень. Серед основних напрямів збільшення пропускну спроможності залізничної інфраструктури можна виокремити будівництво «сухих портів», відновлення залізничного сполучення між Україною та Молдовою, а також переорієнтація логістики на західні кордони України.

Через складну ситуацію, пов'язану з воєнними діями на території України, а також результати аналізу пропускну спроможності експорту зернових вантажів залізничним транспортом, можна зазначити перспективні напрями подальших досліджень у цій галузі: аналіз світового досвіду розвитку залізничного транспорту та адаптація до європейських вимог і стандартів; збільшення інтеперабельності залізничного транспорту шляхом переходу на європейську ширину колії 1435 мм для скорочення часу проходження пропускну пунктів на кордонах і збільшення об'ємів пропускну спроможності експорту зернових вантажів; розробка альтернативних рішень для ланцюгів постачання експорту зерна залізничним транспортом з урахуванням умов військового стану; залучення іноземних інвестицій у розвиток залізничної інфраструктури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Семенда Д. К., Семенда О. Вс., Семенда О. В. Маркетингові дослідження кон'юнктури ринку зерна. *Агросвіт*. 2021. №1-2, С. 56-64.

2. Біліченко В. В., Котенко В. І. Підходи до моделювання попиту на вантажні перевезення у зерновій логістиці. *Вісник машинобудування та транспорту*. 2019. №2(10), С. 4-9.
3. Педорченко А.Л. Цінова ситуація на експортних ринках зернових і олійних в Україні у 2022 р. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»*. 2019. № 12-13, С. 45-50.
4. Мурадян, О. В., Олег В.В. Напрямки удосконалення перевезення зернових вантажів в Україні залізничним транспортом. *Транспортні системи та технології перевезень: зб. наук. пр. Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна*. 2018. Вип. 15, С. 58-65.
5. Рустамов Р. Ш. Підвищення ефективності експлуатації рухомого складу залізничного транспорту при перевезенні зернових вантажів: дис. канд. техн. наук: 05.22.20. 2020. 198 с.
6. War in Ukraine: Twelve disruptions changing the world. (2022). URL: <http://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/war-in-ukraine-twelve-disruptions-changing-the-world>.
7. Brussels' masterplan to get Ukraine's grain moving (2022) URL: <https://www.politico.eu/article/brussels-masterplan-to-get-ukraine-grain-moving>.
8. War is driving up food prices, exacerbating shortages abroad, especially for food-insecure nations (2022) URL: <https://www.washingtonpost.com/business/2022/03/11/ukraine-impact-on-countries-food>.
9. World Food Situation (2022) URL: <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en>.
10. Державна служба статистики України URL: <https://ukrstat.gov.ua>.
11. Які збитки війна завдала сільському господарству в Україні – дослідження (2022) URL: <https://www.slovoidilo.ua/2022/06/15/novyna/ekonomika/yaki-zbitky-vijna-zavdala-silskomu-hospodarstvu-ukrayini-doslidzhennya>.
12. Європейський «зелений курс» та залізниця: як зробити ринок вантажних перевезень України більш «зеленим» (2022) URL: <https://brdo.com.ua/analytics/21368>.
13. Мироненко В. К. Транспортна інтегруєбельність та мультимодальні рішення. Доповідь засідання Національного круглого столу з питань оновлення Національної транспортної стратегії України (НТС) до 2030 року (2019). URL: https://mtu.gov.ua/files/4_Transport_Interoperability_and_multimodal_solutions_Myronenko.pdf.
14. Перевезення врожаю зернових та зернобобових у 2021/2022 маркетинговому році (за липень-грудень 2021 року) (2022). URL: <https://brdo.com.ua/analytics/perevezennya-vrozhayu-zernovyh-ta-zernobobovyh-u-2021-2022-marketyngovomu-rotsi-za-lypen-gruden-2021-roku>.
15. Рені, Ізмаїл та Усть-Дунайськ працюють на межі можливостей — голова морських портів України (2022). URL: <https://latifundist.com/novosti/59385-reni-izmayil-ta-ust-dunajsk-pratsyuyut-na-mezhi-mozhливостей--golova-morskih-portiv-ukrayini>.
16. Понад 20 мільйонів тонн зерна заблоковані РФ в українських портах (2022). URL: https://zaxid.net/ponad_20_milyoniv_tonn_zerna_zablokovani_rf_v_ukrayinskih_portah_n1543200.
17. Збитки для інфраструктури сягнули 90 млрд доларів, відбудуємо усе за два роки, – Кубраков (2022). URL: https://lb.ua/economics/2022/04/28/515010_zbitki_infrastrukturi_syagnuli_90.html.
18. Обсяги експорту за окремими видами товарів та видами транспорту відповідно до ЄАІС «Контроль за доставкою» за травень 2022 року (2022). URL: <https://minagro.gov.ua/news/obsyagi-eksportu-za-okremimi-vidami-tovariv-ta-vidami-transportu-vidpovidno-do-yeais-kontrol-za-dostavkoyu-za-traven-2022-roku>.
19. Ukraine agri-export rail capacity up, but remains scant (2022). URL: <https://www.argusmedia.com/en/news/2332661-ukraine-agriexport-rail-capacity-up-but-remains-scant>.

20. Україна та Молдова відновлять залізничне сполучення на ділянці Березине – Басарабська (2022). URL: <https://mtu.gov.ua/news/33580.html>.
21. Нарощування українського експорту в ЄС: Україна та Польща домовились створити спільне логістичне підприємство (2022). URL: <https://mtu.gov.ua/news/33526.html>.
22. На Волині будують новий сухий порт (2022). URL: <https://agronews.ua/news/navolyni-buduyut-novuj-suhuj-port>.

REFERENCES

1. Semenda, D. K., Semenda, O. Vs., & Semenda, O. V. (2021). Marketynгови doslidzhennja kon'junkturny rynku zerna [Marketing research of grain market conditions]. *Agrosvit – Agrosvit, 1-2*, 56-64 [in Ukrainian].
2. Bilichenko, V. V., & Kotenko, V. I. (2019). Pidhody do modeljuvannja popytu na vantazhni perevezennja u zernovij logistyci [Approaches to modeling demand for freight transportation in grain logistics]. *Visnyk mashynobuduvannja ta transportu – Herald of mechanical engineering and transport, 2 (10)*, 4-9 [in Ukrainian].
3. Pedorchenko, A. L. (2019). Cinova sytuacija na eksportnyh rynkah zernovyh i olijnyh v Ukrai'ni u 2022 r. [The price situation on the grain and oil export markets in Ukraine in 2022]. *Mizhnarodnyj naukovyj zhurnal «Graal' nauky» – International Scientific Journal «Grail of Science», 12-13*, 45-50 [in Ukrainian].
4. Muradjan, O. V., & Oleg V. V. (2018). Naprjamky udoskonalennja perevezennja zernovyh vantazhiv v Ukrai'ni zaliznychnym transportom [Directions for improvement of transportation of grain cargoes in Ukraine by railway transport]. *Transportni systemy ta tehnologii' perevezen': zb. nauk. pr. Dnipropetr. nac. un-tu zalizn. transp. im. akad. V. Lazarjana – Transport systems and transport technologies: coll. of scient. works of Dnipro National University of Railw. transp. named after Acad. V. Lazaryan, (Issue 15)*, (pp. 58-65) [in Ukrainian].
5. Rustamov, R. Sh. Pidvyshhennja efektyvnosti ekspluatacii' ruhomogo skladu zaliznychnogo transportu pry perevezenni zernovyh vantazhiv: dys. kand. tehn. nauk: 05.22.20 [Increasing the efficiency of operation of rolling stock of railway transport during the transportation of grain cargoes: dissertation of Cand. of Technical Sciences: 05.22.20. 2020]. [in Ukrainian].
6. War in Ukraine: Twelve disruptions changing the world. (2022). <http://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/war-in-ukraine-twelve-disruptions-changing-the-world> [in English].
7. Brussels' masterplan to get Ukraine's grain moving (2022). <https://www.politico.eu/article/brussels-masterplan-to-get-ukraine-grain-moving> [in English].
8. War is driving up food prices, exacerbating shortages abroad, especially for food-insecure nations (2022). <https://www.washingtonpost.com/business/2022/03/11/ukraine-impact-on-countries-food> [in English].
9. World Food Situation (2022). <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en>. [in English].
10. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrai'ny [State Statistics Service of Ukraine]. <https://ukrstat.gov.ua>. [in Ukrainian].
11. *Jaki zbytky vijna zavdala sil's'komu gospodarstvu v Ukrai'ni – doslidzhennja [What damages did the war cause to agriculture in Ukraine – research]* (2022). <https://www.slovoidilo.ua/2022/06/15/novyna/ekonomika/yaki-zbytky-vijna-zavdala-sil'skomu-hospodarstvu-ukrayini-doslidzhennya> [in Ukrainian].
12. *Jevropejs'kyj «zelenyj kurs» ta zaliznycja: jak zrobyty rynek vantazhnyh perevezen' Ukrai'ny bil'sh «zelenym» [What damages did the war cause to agriculture in Ukraine – research]* (2022). <https://brdo.com.ua/analytics/21368> [in Ukrainian].

13. Myronenko, V. K. (2019). Transportna interoperabel'nist' ta mul'tymodal'ni rishennja. Dopovid' zasidannja Nacional'nogo kruglogo stolu z pytan' onovlennja Nacional'noi' transportnoi' strategii' Ukrai'ny (NTS) do 2030 roku [Transport interoperability and multimodal solutions. Report of the meeting of the National Round Table on updating the National Transport Strategy of Ukraine (NTS) until 2030]. https://mtu.gov.ua/files/4_Transport_Interoperability_and_multimodal_solutions_Myronenko.pdf [in Ukrainian].
14. *Perevezennja vrozhajy zernovyh ta zernobobovyh u 2021/2022 marketyngovomu roci (za lypen'-gruden' 2021 roku)* [Transportation of grain and leguminous crops in the 2021/2022 marketing year (for July-December 2021)] (2022). <https://brdo.com.ua/analytics/perevezennya-vrozhayu-zemovyh-ta-zernobobovyh-u-2021-2022-marketyngovomu-rotsi-za-lypen-gruden-2021-roku> [in Ukrainian].
15. *Reni, Izmai'l ta Ust'-Dunajs'k pracjujut' na mezhi mozhlyvostej — golova mors'kyh portiv Ukrai'ny* [Reni, Izmail and Ust-Dunaysk work at the limit of possibilities – the head of seaports of Ukraine] (2022). <https://latifundist.com/novosti/59385-reni-izmayil-ta-ust-dunajsk-pratsyuyut-na-mezhi-mozhlyvostej--golova-morskih-portiv-ukrayini> [in Ukrainian].
16. *Ponad 20 mil'joniv tonn zerna zablockovani RF v ukrai'ns'kyh portah* [More than 20 million tons of grain are blocked by the Russian Federation in Ukrainian ports] (2022). https://zaxid.net/ponad_20_milyoniv_tonn_zerna_zablockovani_rf_v_ukrayinskih_portah_n1543200 [in Ukrainian].
17. *Zbytky dlja infrastruktury sjagnuly 90 mlrd dolariv, vidbudujemo use za dva roky, – Kubrakov* [Zbytky dlja infrastruktury sjagnuly 90 mlrd dolariv, vidbudujemo use za dva roky, – Kubrakov] (2022). https://lb.ua/economics/2022/04/28/515010_zbitki_infrastrukturi_syagnuli_90.html [in Ukrainian].
18. *Obsjagy eksportu za okremymy vydamy tovariv ta vydamy transportu vidpovidno do JeAIS «Kontrol' za dostavkoju» za traven' 2022 roku* [Export volumes by individual types of goods and modes of transport in accordance with EAIS «Delivery Control» for May 2022] (2022). <https://minagro.gov.ua/news/obsyagi-eksportu-za-okremimi-vidami-tovariv-ta-vidami-transportu-vidpovidno-do-yeais-kontrol-za-dostavkoyu-za-traven-2022-roku> [in Ukrainian].
19. Ukraine agri-export rail capacity up, but remains scant (2022). <https://www.argusmedia.com/en/news/2332661-ukraine-agriexport-rail-capacity-up-but-remains-scant> [in Ukrainian English an].
20. *Ukrai'na ta Moldova vidnovljat' zaliznychne spoluchennja na dil'nyci Berezyne – Basarabjaska* [Ukraine and Moldova will restore railway connections on the Berezyne-Basarabyaska section] (2022). <https://mtu.gov.ua/news/33580.html> [in Ukrainian].
21. *Naroshhuvannja ukrai'ns'kogo eksportu v JeS: Ukrai'na ta Pol'shha domovylys' stvoryty spil'ne logistychno pidpryjemstvo* [Increasing Ukrainian exports to the EU: Ukraine and Poland agreed to create a joint logistics enterprise] (2022). <https://mtu.gov.ua/news/33526.html> [in Ukrainian].
22. *Na Volyni budujut' novyj suhyj port* [A new dry port is being built in Volyn] (2022). <https://agronews.ua/news/na-volyni-buduyut-novyj-suhyj-port> [in Ukrainian].

Надійшла до редакції 27.07.2022.

Прийнято до друку 25.08.2022.

Опубліковано онлайн 03.09.2022.

ФІНАНСИ. БАНКИ. АУДИТ

Fomina O., Semenova S., Berezovska D. Transformation of financial reporting of small enterprises according to IFRS. *Zovnishnja torgivlja: ekonomika, finansy, pravo*. 2022. № 4. S. 44-59. Serija. Ekonomichni nauky. [https://doi.org/10.31617/3.2022\(123\)04](https://doi.org/10.31617/3.2022(123)04)

UDK 657.37:334.012.64]:006=111

FOMINA Olena,
Doctor of Sciences (Economics), Professor,
Head of the Department of Accounting and
Taxation
State University of Trade and Economics
19, Kyoto St., Kyiv, Ukraine, 02156
ORCID: 0000-0002-4962-3298
o.fomina@knute.edu.ua

DOI: 10.31617/3.2022(123)04

ФОМІНА Олена,
д. е. н., професор, завідувач кафедри
обліку та оподаткування
Державного торговельно-економічного
університету
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
ORCID: 0000-0002-4962-3298
o.fomina@knute.edu.ua

SEMENOVA Svitlana,
PhD (Economic), Associate Professor, Associate
Professor at the Department of Accounting and
Taxation
State University of Trade and Economics
19, Kyoto St., Kyiv, Ukraine, 02156
ORCID: 0000-0001-7250-7482
s.semenova@knute.edu.ua

СЕМЕНОВА Світлана,
к. е. н., доцент, доцент кафедри обліку
та оподаткування
Державного торговельно-економічного
університету
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
ORCID: 0000-0001-7250-7482
s.semenova@knute.edu.ua

BEREZOVSKA Daria,
auditor of Grant Thornton Legis LLC,
stakeholder,
11-a, Tereshchenkivska St., Kyiv, 01601, Ukraine
ORCID: 0000-0001-8394-6894
d_berezovskaya@ukr.net

БЕРЕЗОВСЬКА Дар'я,
аудитор ТОВ «Грант Торнтон Легіс», стейкхолдер
вул. Терещенківська, 11-а, м. Київ,
01601, Україна
ORCID: 0000-0001-8394-6894
d_berezovskaya@ukr.net

TRANSFORMATION OF FINANCIAL REPORTING OF SMALL ENTERPRISES ACCORDING TO IFRS

Introduction. *Small businesses play an important role in ensuring the economic stability of Ukraine, but during the war they are in a difficult situation and need support.*

Problem. *For small enterprises, overcoming existing problems is possible thanks to cooperation with European companies, investors, counterparties, international financial organizations, entering*

ТРАНСФОРМАЦІЯ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ ЗГІДНО З МСФЗ

Вступ. *Малі підприємства відіграють важливу роль у забезпеченні економічної стабільності України, але під час війни вони перебувають у скрутному становищі та потребують підтримки.*

Проблема. *Для малих підприємств подолання наявних проблем можливе завдяки співпраці з європейськими компаніями, інвесторами, контрагентами, міжнародними фінансовими*

© Fomina O., Semenova S., Berezovska D., 2022

The authors contribute equally.

The authors of the manuscript did not receive direct funding in the preparation of the manuscript.

foreign markets, attracting capital, participating in grant projects, startups, etc., but this requires a transition to international accounting standards and the transformation of financial reporting.

The aim of the article is to highlight the peculiarities of the transition of small business enterprises to international accounting and reporting standards and to find practical recommendations for improving the transformation of financial reporting.

Methods. During the research, general scientific and special methods were used, in particular: induction, deduction, comparative analysis, synthesis, generalization, grouping, abstract logical methods.

Results. The sequence and scheme of the transition of small business enterprises from national accounting and reporting standards to international ones is analyzed, the stage of transformation of simplified financial reporting into reporting according to the International Financial Reporting Standard for Small and Medium Enterprises (IFRS for SMEs) is highlighted. The characteristics of financial reporting transformation procedures, examples and features of reclassification of individual accounting objects and reporting items, typical for small enterprises, are given. An amendment table is provided for the transformation of the financial statements of a small enterprise into reporting according to international standards.

Conclusions. The transformation of the financial reporting of a small business entity into reporting according to international standards involves a number of organizational and technical measures to reformat the accounting policy, adjust the accounting system and digitize it according to new rules and approaches, etc. The proposed corrective table helps control the reporting transformation process and track the relationship between the changes made, promotes information disclosure and reporting transparency.

Keywords: transformation, reporting, transformation of reporting, international financial reporting standards, small business, small enterprise.

JEL Classification: M41, M49.

Conflict of interest. The authors certify that they have no financial or non-financial interest in the subject matter or materials discussed in this manuscript; the authors have no association with state bodies, any organizations or commercial entities having a financial interest in or financial conflict with the subject matter or research presented in the manuscript. The authors are working for the institution that publishes this journal, which may cause potential conflict or suspicion of bias and therefore the final decision to publish this article (including the reviewers and editors) is made by the members of the Editorial Board who are not the employees of this institution.

Introduction. Currently, in the conditions of martial law, maintaining economic stability is one of the national priorities for Ukraine. Comparing with the period until February 23, 2022, 46.8 % of Ukrainian enterprises are stopped or almost stopped, the total direct losses of small and medium-sized businesses from February 24, 2022 are estimated at USD 85 billion [1]. Among the main problems and obstacles, the lack of a sufficient number of solvent buyers and clients, the unpredictability of the

організаціями, виходу на зовнішні ринки, залученню капіталу, участі у грантових проєктах, стартапах тощо, але для цього необхідний перехід на міжнародні стандарти бухгалтерського обліку та трансформація фінансової звітності.

Метою статті є висвітлення особливостей переходу підприємств малого бізнесу на міжнародні стандарти бухгалтерського обліку й звітності та пошук практичних рекомендацій щодо вдосконалення трансформації фінансової звітності.

Методи. Під час дослідження використано загальнонаукові та спеціальні методи: індукція, дедукція, порівняльний аналіз, синтез, узагальнення, групування, абстрактно-логічні.

Результати. Проаналізовано послідовність і схему переходу підприємств малого бізнесу від національних стандартів бухгалтерського обліку та звітності до міжнародних, виокремлено етап трансформації спрощеної фінансової звітності у звітність за Міжнародним стандартом фінансової звітності для малих і середніх підприємств (МСФЗ для МСП). Проведено характеристику процедур трансформації фінансової звітності, приклади та особливості перекласифікації окремих об'єктів обліку та статей звітності, характерні для малих підприємств. Наведено поправкову таблицю для трансформації фінансової звітності малого підприємства у звітність за міжнародними стандартами.

Висновки. Трансформація фінансової звітності суб'єкта малого підприємництва на звітність за міжнародними стандартами передбачає низку організаційних та технічних заходів з переформатування облікової політики, налагодження системи бухгалтерського обліку та її оцифрування за новими правилами та підходами тощо. Запропонована коригуюча таблиця допомагає контролювати процес трансформації звітності та відстежувати взаємозв'язок внесених змін, сприяє розкриттю інформації та прозорості звітності.

Ключові слова: трансформація, звітність, трансформація звітності, міжнародні стандарти фінансової звітності, малий бізнес, мале підприємство.

development of the situation in Ukraine, and insufficient capital [1] are highlighted. For small and medium-sized enterprises, important ways to overcome existing problems can be: entering foreign markets, attracting foreign capital, business development and cooperation with investors, participation in grant projects and competitions, but this requires the transition to international accounting and reporting standards and conducting financial reporting transformation procedures.

It is common knowledge that economic stability and purchasing power are mainly ensured by the functioning of small and medium-sized businesses. Thanks to administrative and tax relaxations on the part of the state, since the beginning of the war, there has been an increase in the number of small and micro business entities in Ukraine, an increase in the volume of preferential lending to small and medium-sized enterprises, including at the expense of foreign partner countries and international organizations. In particular, during the martial law, 10 945 concessional loans worth UAH 41.89 billion were issued within the framework of the State Program «Affordable Loans 5-7-9 %» [2]. All this emphasizes the urgency of the transition of enterprises to international standards today and the growth of these prospects for the future.

The need to transform financial reporting, the preparation of which was carried out according to national standards, into reporting according to International financial reporting standards (hereinafter – IFRS) is due to the fact that although the development of National accounting provisions (standards) (hereinafter – NAR(S)) was based on IFRS, and the legislation of Ukraine indicates the absence of contradictions between them [3; 4], however, not all requirements for disclosure of information in financial statements according to national standards meet the requirements of international standards. In particular, this concerns the forms of financial reporting regulated in Ukraine, the abbreviated content of NAR(S), the lack of practical examples and certain clarifications that are in IFRS, similar standards, differences in the interpretation of individual provisions and requirements. The transformation of financial reporting into reporting prepared according to international standards guarantees the reliability, openness and transparency of information about the reporting entity.

Problem. The problem of the transformation of financial reporting is that there are no approved uniform rules or recommendations on how to conduct it, it is an individual process that must take into account the specifics of the activity and accounting of a particular enterprise. The legislation of Ukraine defines the range of entities that are obliged to switch to international accounting and reporting standards [2], however, most small enterprises choose IFRS as an independent decision.

In a simplified sense, transformation is a certain set of procedures that allow you to transform financial information compiled according to one set of rules into financial reporting forms compiled according to other rules. For a small business enterprise, transformation means the transformation of

financial information from reporting under NP(S)BO, including from simplified forms under NAR(S) 25 «Simplified Financial Reporting» [5], into reporting forms according to the International Standard of Financial Reporting for Small and medium-sized enterprises (hereinafter – IFRS for SMEs) [6], namely: the need to regroup accounting information and adjust reporting items.

The transformation of financial reporting of small business enterprises has a number of features, the description and explanation of which will be of practical importance for business entities, will facilitate the transition to international standards and help take advantage of their advantages, which are so necessary today in Ukraine.

Analysis of recent research and publications. The issue of accounting and reporting according to international standards is highlighted in the works of a number of scientists and practitioners, among whom it is necessary to highlight the authors: T. Ostriкова, S. Rogozny, T. Shevtsova, S. Zubilevich, O. Mazina [7; 8]. Comparison of accounting and reporting of small business entities in Ukraine according to national and international standards, aspects of harmonization of accounting and reporting in the context of European integration are reflected in the works of domestic scientists: O. Malyshkin, S. Shulyarenko, K. Bezverkhy, I. Kovova, V. Karyev, O. Yarmolytska [9; 10]. The problems of financial reporting transformation and the search for ways to overcome them are presented in the works of A. Kotyash [11] and N. Salova [12].

Foreign scientists R. Lombardi and G. Secundo [13] emphasize the growing relevance of the transformation of financial reporting under the influence of modern information and smart technologies, analyze in detail the types of reporting that enterprises make, highlight the impact of digital technologies on the processes of global transformation of corporate reporting for exchange information between the main users, which is extremely important for further achieving the goals of corporate social responsibility, accountability and business transparency.

German scientists P. Ulrich and R. Rieg also offer a discussion of the potential of reporting for the use of digital technologies, the possibilities and limitations that exist in this regard today [14].

The publication of S. Alibhai, E. Bakker, T. Balasubramanian etc. is devoted to organizational issues and benefits from the implementation of IFRS [15]. R. Weetman, I. Tsalavoutas, P. Gordon investigate the further development of IFRS, the expansion of opportunities for their application and the transition of companies to international standards [16].

Despite a significant amount of work, the specifics of the transformation of financial reporting specifically for small business enterprises, the theoretical and practical aspects of the transition from a simplified system of accounting and reporting according to national standards to the application of a full package of IFRS or a single IFRS for SMEs are still not sufficiently covered. The opportunities and advantages

provided by the transition to international standards, in particular, an increase in the quality of financial reporting, its comprehensibility for users and transparency will contribute to entering foreign markets, more active cooperation with European countries, international financial organizations, companies, investors, counterparties, which will help to support economic stability in Ukraine. That is why the study of the peculiarities of the transition to international standards and the practical aspects of the transformation of financial reporting of small business enterprises require in-depth research and have significant practical significance.

The aim of the article is to highlight the peculiarities of the transition of small business enterprises to international standards and the transformation of financial reporting into reporting according to international standards, to find practical recommendations for improving the transformation of reporting.

Methods. During the research, general scientific and special methods and methods of cognition were used, in particular: analysis and synthesis regarding the disclosure of information support for the preparation of financial statements; induction and generalization to characterize the conceptual provisions of financial reporting transformation; comparison and grouping are used to classify discrepancies between national and international standards; comparative analysis for the formation of a corrective table of reporting transformation; the abstract-logical method was used for theoretical generalizations and formulation of conclusions. The scientific hypothesis of the study is the assumption of the imperfection of the organization and methodology of the transformation of the financial reporting of a small business entity into reporting according to international standards, which leads to an increase in the complexity of the reporting transformation process and the incomplete satisfaction of information needs for the purposes of enterprise management and requires improvement. The novelty of the obtained results lies in the substantiation of the provisions and recommendations regarding the improvement of the transformation of the financial reporting of a small business entity into reporting according to international standards.

Results. The transformation of the financial statements of a small enterprise from a simplified form to reporting according to international standards, namely to reporting that meets the requirements of IFRS for SMEs, has a number of features. First, the IFRS for SMEs itself was published back in 2009. The last edition of the IFRS for SMEs took place in 2015 and was translated into Ukrainian and published on the official website of the Ministry of Finance of Ukraine [6], and can be used by small and medium-sized enterprises, which are not publicly accountable and publish general purpose statements for external users. If the general IFRS are focused on the needs of satisfying the interests of investors, creditors who have invested in equity capital, or whose shares are on the stock market, their requirements and recommendations are more suitable for

public companies. IFRS for SMEs are more focused on users who are interested in financial results, cash flows, current liquidity and financial stability of the enterprise [17]. Secondly, IFRS for SMEs does not require such amount of information disclosure, which reduces the burden on the accounting system and optimizes the cost-benefit ratio for the enterprise [18].

In view of the latest changes in legislation, when transitioning to international standards, the company must first of all significantly change its accounting policy. It should be noted that the new accounting policy was developed in accordance with IFRS for SMEs, which is part of the international standards adopted by the International Accounting Standards Board and published on the website of the Ministry of Finance of Ukraine, taking into account the provisions of the Conceptual Framework for Financial Reporting [19], with the aim of ensuring uniform (permanent) principles, methods, and procedures for displaying operations in accounting and preparing financial statements [20]. The enterprise needs to apply those professional judgments that most optimally characterize the financial condition and do not contradict IFRS and the Conceptual Framework. Similarly, when applying the company's accounting policies, it is necessary to take into account that management makes various judgments that can affect the amounts recognized in the financial statements.

It is worth noting that the subject of professional judgment in the context of IFRS, in addition to the accountant, is also the managers of the enterprise, who can apply judgment, determining: when all significant risks and rewards from the ownership of assets are transferred to other business entities; the procedure for assessing the degree of completion of service provider operations; the fact of whether the essence of relations between enterprises indicates the presence of control by one enterprise over another; definition of functional currency; provision assessment; determining the composition of a business segment or geographic segment, etc.

Enterprise managers, making certain decisions regarding the definition and application of accounting policy, rely on the professional judgment of specialists of a certain profile. We believe that the professional judgment used in the process of preparing financial statements is based on the knowledge and qualifications of the relevant specialists (supervisor, accountant, manager).

For the transformation of financial reporting, an important issue is the date of transition to international standards. For example, the company LLC «WOOD-PROM» chose 01.01.2019 as the date of transition to IFRS for SMEs, accordingly, 2019 became a comparative period for the company – a transformational one for the preparation of financial statements. It was on 01.01.2019 that the opening balance was drawn up according to IFRS for SMEs. The opening date of the first reporting period under IFRS for SMEs is 01.01.2020, and the financial statements for 2020 are the first financial statements prepared entirely on the basis of the application of the international standard IFRS for SMEs (*Figure 1*).

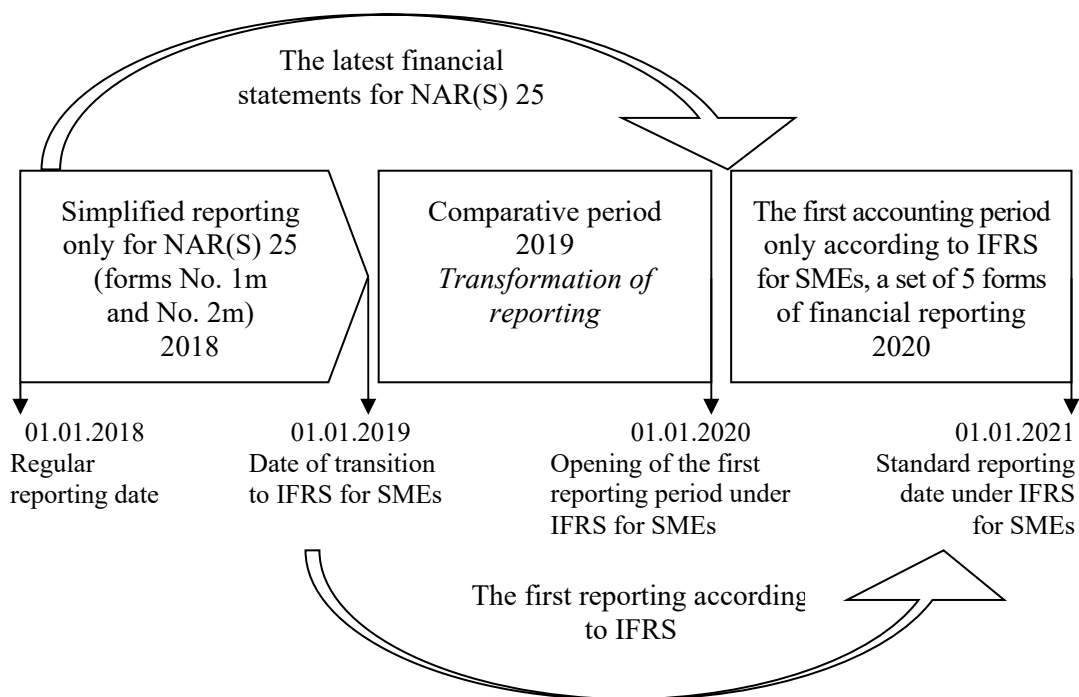


Figure 1. Scheme of the transition of a small business enterprise from a simplified reporting system to international standards (IFRS for SMEs)

Source: compiled on the basis of [5; 6; 21; 22] on the example of LLC «WOOD-PROM» (at the request of the company, its name was changed).

Thus, for the transformation of financial statements, it is important to understand that two years pass for an enterprise between the date of transition to IFRS for SMEs and the first regular reporting, therefore the transition balance sheet presents information for three dates: 01.01.2019, 31.12.2019, 31.12.2020. Moreover, the balance sheets at the beginning and end of 2019 are the reporting of the comparative period, which are based on the transformation from rules according to national standards to rules according to international standards. The statement of financial position as of 01.01.2021 (or 31.12.2020) is the first balance sheet that is drawn up immediately under IFRS for SMEs. Accordingly, the company prepares two profit and loss reports: for 2019 through transformation for the comparative period and for 2020 as the first report compiled on the basis of IFRS for SMEs. Similarly, other forms of reporting and an expanded composition of notes.

Among the methods of transformation that generally exist in practice, the most rational is the transformation of forms of financial reporting, not at the level of transactions or accounting registers, and not conversion [21]. As it is known, there are discrepancies between NAR(S) and IFRS, the company that prepares reports according to IFRS is forced to reflect separately and in practice keep parallel accounting according to IFRS or to periodically transform the reporting prepared according to NAR(S). For a small enterprise, parallel accounting is quite costly and therefore unprofitable. With the preservation of existing accounting registers and the use of the general Plan of accounting accounts and the Instructions for it, we consider the method

of transformation at the level of financial reporting to be the most profitable and less costly.

The transformation of financial reporting means the implementation of measures and adjustments to transform the indicators of financial reporting prepared according to NAR(S) 25 into reporting under IFRS for SMEs, taking into account the principles of recognition, evaluation, and disclosure requirements laid down in it.

The process of transformation of financial reporting at a small enterprise can be represented in the form shown in *Figure 2*.

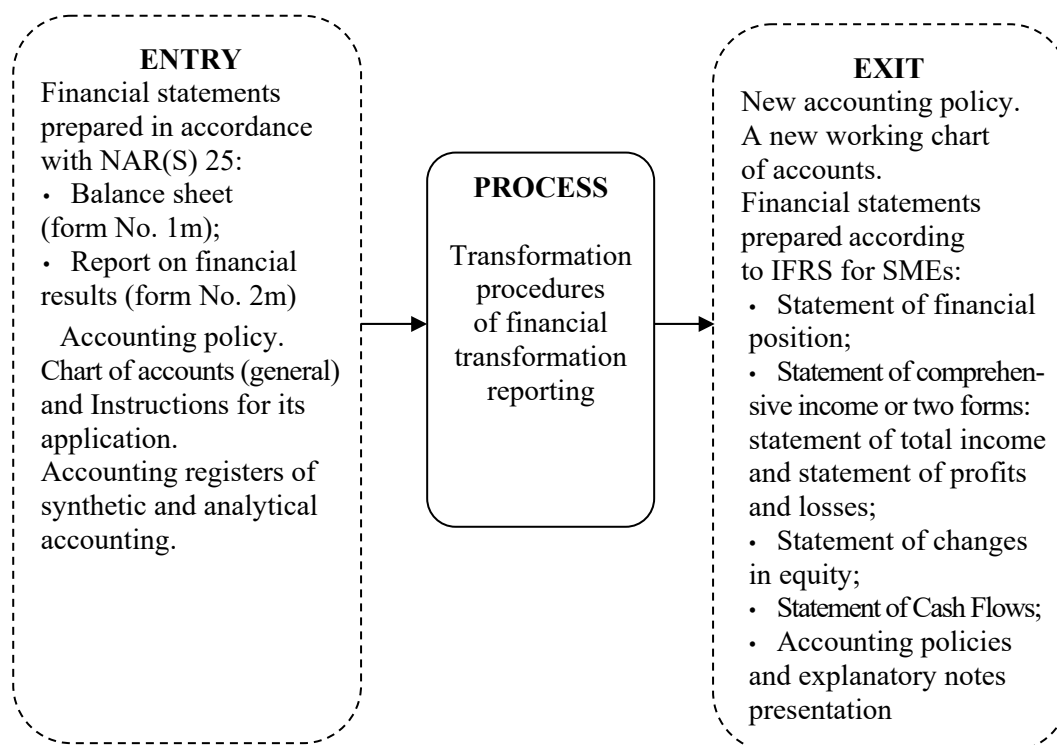


Figure 2. Scheme of the process of transformation of the forms of financial reporting of a small business enterprise into reporting under IFRS for SMEs

Source: summarized by the author based on the analysis of the accounting organization at the enterprise and [5; 6; 23].

If the transformation is based on the introduction of adjustments in the accounting registers, corrective transactions on synthetic and analytical accounts (sub-accounts), allows the formation of a new turnover and balance statement already on the basis of which reporting under IFRS is compiled with the regrouping of individual items and accounts. The transformation at the stage of data transfer from Ukrainian reporting forms to reporting forms according to the requirements of IFRS requires adjustments already at the level of filling in the relevant articles and reports. As practice shows, the most work required in the transformation of reporting is the correct transfer of data from two shortened forms of reporting into five full-fledged, although somewhat simplified according

to IFRS for SMEs. It is clear that such adjustment and reclassification of reporting items and accounting objects also require the introduction of corrective transactions, an appeal to the accounting registers when disclosing information in the notes.

The advantages of this method can be called saving time and costs, the use of standard forms of reporting – in fact, from NAR(S) 25 to NAR(S) 1 with the corresponding mark that «Compiled according to international standards» and in accordance with norms IFRS for SMEs, about full compliance with all the requirements of this standard, which is clearly stated in the notes to the financial statements. Notes that are formed according to IFRS differ from those provided for enterprises using national standards [24]. The notes after the transformation of the reporting fully comply with the disclosure requirements contained in the IFRS for SMEs. At the same time, the corrective actions are immediately visible, they quite clearly and transparently demonstrate the transformation of reporting, and on the basis of this information is disclosed in the notes in the form of explanations.

In contrast to NAR(S) 1 «General requirements for financial reporting» [4], IFRS for SMEs Chapter 10 [6] and IFRS 1 «First-time application of International Financial Reporting Standards» [22] include requirements only for the inclusion of indicators in the profit and loss statement, but does not disclose their content. According to NAR(S) 1 and NAR(S) 25, the form of the report on financial results differs from international standards in that the report on the financial results of a small business entity consists of one section and does not include «Elementary costs of operations» and «operations Calculation of share profitability indicators». The structure of the report on financial results in accordance with NAR(S) 25 corresponds to the classification according to the cost function method, which is provided for in IFRS 1 and IFRS for SMEs.

When transforming the financial statements of a small enterprise into reporting according to international standards, it is mandatory to comply with the principles of accrual and continuity of activity, as well as requirements for the quality of information provided in the statements. Since the transition to the formation of financial statements in accordance with the requirements of IFRS is carried out through transformation, the financial statements should include comparative information for at least one previous period, therefore, it is necessary to transfer the relevant information to the beginning of the year for which such comparative information is provided. For example, LLC «WOOD-PROM», preparing for the first time reporting in accordance with IFRS for SMEs for 2020, must retrospectively recalculate the balances for January 1, 2019 and December 31, 2019. Moreover, the transformation includes balance sheet analysis (form No. 1m) and the report on financial results (form No. 2m), which meet the requirements of NAR(S) 25, and making the necessary adjustments to them to ensure that information is presented in full compliance with IFRS for SMEs.

For example, the transformation of the item «Fixed assets» involves a review of the composition of fixed assets and clarification of the initial assessment and book value of fixed assets. Accordingly, as a result of the transformation, the class of fixed assets may differ from the classification of fixed assets established by state authorities in Ukraine. In addition, the clarification of the book value of fixed assets depends on the approach to their assessment chosen by the enterprise and may differ from the approaches according to IFRS, which needs to be taken into account during the transformation of reporting.

There is also a need to reclassify the gender of stocks, taking into account the differences between NAR(S) 9 and IFRS for SMEs. In particular, the value of inventories is reduced by those amounts that do not meet the definition of assets and low-value and perishable items, the value of which is below the materiality limit for such assets established by the enterprise. The item «Cash and their equivalents» and the separate definition of cash equivalents given in NAR(S) correspond to IFRS for SMEs. Therefore, it is advisable to combine the amounts and include them in the transformed balance sheet under the item «Cash and their equivalents» [25].

Small business entities when transitioning to IFRS for SMEs in inventory accounting are guided by the requirements of Chapter 13 «Inventories» of this standard. According to NAR(S) 9, the valuation of stocks at initial recognition depends on the method of receipt at the enterprise, therefore there are some differences when calculating the value of stocks that come as a result of an acquisition, are independently manufactured, are a contribution to the statutory registered capital or are discovered during inventory. Chapter 13 of the IFRS for SMEs contains a more detailed list of costs that cannot be included in the cost of inventories, including: selling costs, overtime waste, administrative overheads, labor wages or other costs that are not related to the delivery of inventories to their present location and bringing to present state. If a small enterprise switches to a general package of IFRS, then during the transformation it is necessary to take into account that according to IAS 2, the cost of inventories includes costs: for acquisition, processing and other costs incurred during the delivery of stocks to the location and bringing them into proper condition. According to IAS 2 and IFRS for SMEs, inventories are taken at their storage locations at the end of the year for the preparation of annual financial statements. Based on the results of the inventory, the balances of stocks at the end of the reporting period are determined and evaluated, which are debited to the accounts of the corresponding stocks from the accounts of financial results, which is not provided for in NAR(S) 9 [23].

For small business enterprises, it is important that, in accordance with international standards, it is possible to create a provision reserve for firm contracts, as it helps to evaluate stocks at the contract price regardless of changes in the net realizable value. In addition, for preliminary revaluation of stocks according to IFRS for SMEs and IAS 2, the amount of

the next revaluation is carried out by reversal of previously recognized costs. While NAR(S) 9 allows recognizing other operating income with an increase in the value of these stocks, which is more economically expedient since the «reversal» method is used when depreciation and revaluation occur in the same accounting period. Therefore, if the periods do not coincide, it is impossible to reduce the expenses of the reporting period by the amount of expenses of the past reporting periods, it is more correct to recognize the income. Therefore, during the transformation of reporting, it is necessary to take into account that, in contrast to NAR(S) 9, according to international standards, it is possible to create a security reserve under firm contracts and to evaluate inventories at the contract price.

The transformation of current receivables involves: exclusion from the item «Receivables for issued advances» of that part of the balance of subaccount 644 «Tax credit» that is related to issued advances; recognition of receivables related to services provided (work performed), for which acts were not drawn up (with simultaneous recognition of the amount of income in the statement of financial results); recognition of doubtful debts (if any) for other items of receivables that are financial assets.

It should be borne in mind that IFRS does not define specific methods for calculating and displaying doubtful debts. Therefore, the enterprise can create a reserve for doubtful debts or directly write off the amount of doubtful debt to expenses using self-selected methods, in particular as a percentage of the number of net sales. However, this approach is unacceptable from the point of view of IFRS, as it is a distortion of the method of determining the reserve for doubtful debts in the net income from the sale of goods (services) [25].

It should be noted that the transformation of the balance sheet item «Other current assets» involves the exclusion from the balance of subaccount 643 «Tax liabilities» of the part related to the receipt of advances (with the simultaneous exclusion of this amount from the composition of the received advance payments, reflected in the composition of liabilities «Yazan in the liabilities of the balance sheet»). If assets were received for free, then the value of non-current assets received by the enterprise for free is excluded from the composition of the company's equity and assets, and the amount of depreciation of such non-current assets accrued in previous years is transferred to the composition of retained earnings.

The transformation of items of current liabilities involves clarifying the composition and evaluation of these items: accounts payable for actually received services (work) that were not formalized by an act are recognized (with simultaneous reflection in the composition of expenses); the part of the balance of subaccount 644 «Tax credit» is excluded from the composition of the item «Other current liabilities» (with its simultaneous exclusion from the composition of the corresponding item of receivables, in which the amount of the advance payment is reflected), which is related to the advances provided.

During the transformation of reporting, it is necessary to analyze the income and expenses shown in the report on financial results (form No. 2) and regroup them in accordance with the requirements of IFRS for SMEs [24]. In general, in the process of transformation, you should make sure that the amount of income shown in form No. 2 is recognized in accordance with IFRS for SMEs. Similarly, in the presence of services provided, for which acts were not signed as of the balance sheet date, the amount of income from such services is recognized with the simultaneous recognition of receivables in the balance sheet. In the process of transformation, excessive inventory losses are excluded from the composition of work-in-progress and included in the cost of sales. In addition, in the case of recognition of income from the provision of services for which an act was not signed on the balance sheet date, the cost price of these services must also be recognized. After the transformation of all items of income and expenses, indicators of: gross profit (loss); profit (loss) before taxation; net profit (loss).

The problem with the transformation of financial reporting is that there are no approved uniform rules or recommendations on how to conduct it. This is a rather individual process, which must take into account the specifics of the activity and accounting of a particular enterprise. This is usually done by consulting firms or qualified employees. Any developments regarding reporting transformation methods are considered intellectual property or commercial secrets [26]. In the scientific literature, general algorithms and individual examples are prescribed, which are more relevant to those entities that switch to the use of international standards due to legislative requirements.

Transformational or adjustment tables occupy the most attention in the process of reporting transformation. Therefore, in accordance with the results of the analysis of the activities of LLC «WOOD-PROM» and accounting and reporting data, a form of adjustment table was developed for the transformation of the financial statements of a small enterprise into reporting according to international standards, which is presented in *Table*. The adjustments indicated in this table refer to the reporting as of December 31, 2019. Similar transactions according to the adjustment table are carried out on January 1, 2019.

If during the transition to international standards after the inventory it was found that a number of stocks are subject to depreciation due to the unification of nomenclature groups under IFRS for SMEs, then it is necessary to reduce their net realizable value in order to comply with the principle of prudence. If during the assessment of the value of fixed assets based on the involvement of special valuation experts, it is established that the fair value of the asset differs from the balance sheet value, in this case, for this accounting object, it is necessary to make an adjustment in the transformation table to reflect the difference between the estimates according to NAR(S) according to IFRS for SMEs – the so-called model of revaluation from historical according to national standards to fair according

to international standards, in correspondence with the account of capital accounting in revaluations and the corresponding impact on balance sheet indicators. LLC «WOOD-PROM» reviewed the terms of operation of non-current assets due to changes in the terms of useful use of fixed assets under IFRS for SMEs, therefore the amount of accumulated depreciation was increased as a result of recalculation with the corresponding adjustment of sales costs (objects were used in the sale of goods) and financial results. However, there was a need to adjust administrative expenses, thus deferred tax liabilities were not recognized.

Table

Corrective table of transformation of financial reporting of a small enterprise into reporting according to international standards (on the example of LLC «WOOD-PROM»)

Account, name	Initial amount	Adjustment			Amount after adjustment (column 2 + column 3)	Display of the adjustment amount in the reporting	
		sum, thousand UAH	debit	credit		form №	line code
1	2	3	4	5	6	7	8
103 «Buildings and structures»	1311	139	103	41	1450	1	Assets 1011 liabilities 1405
131 «Depreciation of fixed assets»	1311	139	131	41	1450	1	Assets 1012 liabilities 1405
131 «Depreciation of fixed assets»	98	19	93	131	117	1, 2	Assets 1012 I Chapter 2150
201 «Raw materials and materials»	722	-14	44	20	708	1	Assets 1100 liabilities 1420
209 «Other materials»	83	-30	44	20	53	1	Assets 1100 liabilities 1420
131 «Depreciation of fixed assets»	612	-19	131	92	593	1, 2	Assets 1012 I Chapter 2130
361 «Receivables»	480	37	361	702	517	1, 2	Assets 1125 I Chapter 2000
...							
Total	x	x	...	1	Assets 1300 liabilities 1900

Source: compiled on the basis of practical data of LLC «WOOD-PROM» and processing [25; 26]

Therefore, the transformation of financial reporting into IFRS reporting is the process of transition to accounting and financial reporting according to international standards with the introduction of adjustments to the current accounting policy and accounting information, regrouping of reporting indicators that were prepared according to national standards (in particular, for the entity small business under NAR(S) 1 or NAR(S) 25) in accordance with the requirements of IFRS for SMEs or the full package of IFRS on the date of such transition [26]. The proposed form of the correction table when transforming the financial statements of a small

enterprise into reporting according to international standards allows you to immediately monitor those changes that were necessary during the transformation, display the corresponding corrective actions, and those lines of the reporting forms that they changed. This helps to more clearly monitor the validity of changes and their connection with accounting accounts and financial statement items, which ultimately facilitates the process of transformation of financial statements and their analysis.

Conclusions. The transformation of financial reporting is a necessary stage in the transition to international financial reporting standards. The peculiarities of the transformation of the financial reporting of a small business entity into reporting according to international standards are connected with the reformatting of the accounting system, accounting policy, approaches to the evaluation and classification of accounting objects, which were carried out according to national standards under a simplified system, into reporting which is made according to rules and methods laid down in international standards. In practice, the transition from a simplified form of reporting, which involves only two forms of reporting – a balance sheet and a statement of financial results, the use of a simplified chart of accounts and simplifications and relaxations for small businesses that operate in Ukraine, to a full reporting package of five forms and accounting features of accounting, even under IFRS for SMEs, is a time-consuming and responsible process.

The transformation of financial reporting under IFRS includes several stages: choosing the date of transition to IFRS (the first report under IFRS is possible only two years after this date); approval of a new order on accounting policy according to IFRS; carrying out an inventory on the date of transition to IFRS; preparation of the opening balance sheet on the date of transition to IFRS (at this stage, adjustments are made to items due to retained earnings, which do not cause tax consequences); preparation of comparative financial statements according to IFRS. During the reporting transformation, the write-off of assets and liabilities that are not subject to recognition under IFRS is reflected. And similarly, articles that are recognized by international standards, but were not previously shown according to national standards, must be reclassified and evaluated in accordance with IFRS during the transformation. The method of transformation of income and expenses, which is essentially a transformation of the report on financial results, includes such basic procedures as: selection of the report format (one report or two reports); analysis of the composition, and regrouping of income and expenditure items; reflecting income and expenses recognized as a result of balance sheet transformation.

Based on the processing of the collected practical information and taking into account the peculiarities of accounting at small business enterprises, a form of correction table is proposed for the transformation of the financial statements of a small enterprise into reporting according to international standards, which allows you to immediately monitor those changes that were necessary during the transformation, the corresponding

corrective actions and articles of the forms of the financial the statements they changed. This helps to control the process of transformation of reporting and to more clearly monitor the relationship between the introduced changes, contributes to the disclosure of information, and transparency of reporting.

The study showed that transformational adjustments can affect analytical indicators, in particular, the company's profitability, its liquidity, and other coefficients, which are calculated on the basis of financial statements, which can cause significant consequences when assessing the company's financial condition and making economic decisions. We believe that the main direction of reforming the national accounting and reporting system, which will ensure the reliability of reported data, remains further harmonization with international standards, and the transition to international standards can be a significant lever for the growth of business activity and economic stability of enterprises in Ukraine in the conditions of European integration.

REFERENCES

1. Ministry of Digital Transformation: 93% of small and medium-sized businesses of Ukraine help the state win the war. Government portal: The only web portal of executive authorities in Ukraine. Ministry of Digital Transformation of Ukraine. Date of publication June 21, 2022. <https://www.kmu.gov.ua/news/mincifri-93-malogo-ta-serednogo-biznesu-ukrayini-dopomagaye-derzhavi-peremogti-u-vijni> [in Ukrainian].
2. Ministry of Finance of Ukraine. Publication date July 25, 2022. https://www.mof.gov.ua/uk/news/minfin_za_chas_dii_voennogo_stanu_v_mezhakh_derzhavnoi_programi_dostupni_kreditu_5-7-9_vidano_10_945_pilgovi_kreditu_na_4189_mlrd_grn-3538 [in Ukrainian].
3. The Verkhovna Rada of Ukraine (1999). The Law of Ukraine «*On accounting and financial reporting in Ukraine*», of July 16, 1999 № 996-XIV. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text> [in Ukrainian].
4. The National Accounting Regulation (Standard) 1 «*General requirements for financial reporting*»: Approved by the order of the Ministry of Finance of Ukraine dated February 7, 2013 № 73. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13#Text> [in Ukrainian].
5. The National Accounting Regulation (Standard) 25 «*Simplified financial reporting*»: Approved by the order of the Ministry of Finance of Ukraine dated February 25, 2000 № 39. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0161-00#Text> [in Ukrainian].
6. International Financial Reporting Standard for Small and Medium-sized Entities (*IFRS for SMEs*). [https://www.mof.gov.ua/storage/files/IFRS_for_SME_\(2015\)%20ukr_AH%20am%20\(3\).pdf](https://www.mof.gov.ua/storage/files/IFRS_for_SME_(2015)%20ukr_AH%20am%20(3).pdf) [in Ukrainian].
7. Ostrikova, T., Rogozny, S., & Shevtsova, T. (2018). National features of the transition to IFRS and their impact on taxation. *Taxes and accounting*, 77. <https://i.factor.ua/ukr/journals/nibu/2018/september/issue-77/article-39538.html> [in Ukrainian].
8. Zubilevich, S. Y., Mazina, O. I., Rogozny, S. A., Karpachova, O. V., & Dyadyun, O. O. (2020). *International Financial Reporting Standards*. A short course for practitioners. Kyiv: Factor Publishing House [in Ukrainian].
9. Malyshkin, O. I., Bezverkhyy, K. V., Kovova, I. S., Semenova, S. M., Shulyarenko, S. M., & Karyev, V. P. (2018). *Harmonization of accounting and taxation at Ukrainian enterprises in the context of EU standard*. O. I. Malyshkina (Ed.). *Derzhavnyy universytet infrastruktury ta tekhnolohiy*. Kyiv: ArtEK, DUIT [in Ukrainian].

10. Malyshkin, O. I., Shulyarenko, S. M., & Yarmolytska, O. V. (2020). *Company reporting (according to international standards and European standards)*. Teaching way. Kyiv: DUIT, ArtEk Publishing House [in Ukrainian].
11. Kotyash, A. O. (2019). Transformation of financial statements in accordance with international standards and experience of EU countries. *Young scientist: a collection of scientific works of students*. Kyiv: DUIT, 4, 104-112 [in Ukrainian].
12. Salova, N. (2017). Parallel accounting, translation and ... transformation. *Accountant & Law*, 50/51. http://bz.ligazakon.ua/en/magazine_article/BZ010494 [in Ukrainian].
13. Lombardi, R., & Secundo, G. (2020). The digital transformation of corporate reporting – a systematic literature review and avenues for future research. *Meditari Accountancy Research*. (Vol. 29, Issue 5). <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/MEDAR-04-2020-0870/full/html> [in English]
14. Ulrich, P., & Rieg, R. (2021). Digitale Transformation im Reporting. *Controlling*, Seite 10 – 17. Heft 4. <http://doi.org/10.15358/0935-0381-2021-4-10>. [in English]
15. Alibhai, S., Bakker, E., & Balasubramanian, T. (2021). Introduction to International Financial Reporting Standards (IFRS). Wiley 2021 Interpretation and Application of IFRS Standards. May 2021. <https://doi.org/10.1002/9781119699415.ch1> [in English]
16. Weetman, P., Tsalavoutas, I., & Gordon, P. (2020). Developing international financial reporting standards. In book: International Corporate Reporting. February 2020. <http://doi.org/10.4324/9780429430985-8> [in English]
17. Kovova, I. S., & Semenova, S. M. (2015). Accounting and analytical support for costs control of small businesses under euro integration, *Actual Problems of Economics*, 173 (11), 353-358. <https://eco-science.net/downloads> [in Ukrainian].
18. Luchko, M. R., & Benko, I. D. (2016). *Accounting and financial reporting according to international standards*. T.: Econ. opinion of TNEU [in Ukrainian].
19. Conceptual Framework for Financial Reporting. [https://www.mof.gov.ua/storage/files/2019_RB_ConceptualFramework_ukr_AH%20\(2\).pdf](https://www.mof.gov.ua/storage/files/2019_RB_ConceptualFramework_ukr_AH%20(2).pdf) [in Ukrainian].
20. Fomina, O., Moshkovska, O., Prokopova, O., Nikolenko, N., & Slomchynska, S. (2018). Methodological approaches to investment property valuation. *Investment Management and Financial Innovations*. (Vol. 4 (15), (pp. 367-381) [in English]
21. Gribovskaya, Yu. M. (2016). Transformation of financial statements and transition to IFRS. *Bulletin of Hark. nat. tech. University of Agriculture them. P. Vasilenko*, (pp. 113-122) [in Ukrainian].
22. International Financial Reporting Standard 1 «First-time Adoption of International Financial Reporting Standards». https://www.mof.gov.ua/storage/files/IFRS-01_ukr19.pdf [in Ukrainian].
23. Berezovskaya, D. Yu. (2021). Transformation of financial statements of a small business entity into reporting according to international standards. *Collection of scientific articles of masters «Accounting and taxation in economic activity»*. KNUTE [in Ukrainian].
24. Semenova, S. M. (2017). Comparison of financial statements of small and micro enterprises of Ukraine and EU countries in accordance with IFRS for SMEs and Directive 34/2013/EU. *Accounting and auditing*. (Vol. 2), (pp. 26-40) [in Ukrainian].
25. General principles of transformation of financial statements to IFRS format. *IAS Consultant*. <http://consultant.parus.ua/?doc=08TFU81986&abz=F1CB9> [in Ukrainian].
26. Fomina, O., Semenova, S., & Berezovska, D. (2022). Transformation of financial reporting during martial law. *Scientia Fructuosa*. (Vol. 3), (pp. 103-113). [https://doi.org/10.31617/visnik.knute.2022\(143\)08](https://doi.org/10.31617/visnik.knute.2022(143)08) [in English]

Received the editorial office 28.07.2022.

Accepted for printing 15.08.2022.

Publication online 03.09.2022.

Makohon V. Systema derzhavnogo finansovogo reguljuvannja rozvytku ljuds'kogo kapitalu. *Zovnishnja torghivlja: ekonomika, finansy, pravo*. 2022. № 4. S. 60-68. Serija. Ekonomichni nauky. [https://doi.org/10.31617/3.2022\(123\)05](https://doi.org/10.31617/3.2022(123)05)

УДК 336.13:331.522.4

МАКОГОН Валентина,
д. е. н., старший науковий співробітник,
професор кафедри фінансів
Державного торговельно-економічного
університету

вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна

ORCID: 0000-0002-2331-8455

makvkn-teu@gmail.com

DOI: 10.31617/3.2022(123)05

МАКОНОН Valentyna,
Doctor of Science (Economics),
Senior researcher,
Professor at the Department of Finance
State University of Trade and Economics

19, Kyoto St., Kyiv, 02156, Ukraine

ORCID: 0000-0002-2331-8455

makvkn-teu@gmail.com

СИСТЕМА ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

Вступ. На сьогодні вагомим для суспільного розвитку є завдання належного фінансового забезпечення розвитку людського капіталу. Успіх виконання цього завдання безпосередньо залежить від якості системи державного фінансового регулювання розвитку людського капіталу з урахуванням економічних трансформацій.

Проблема. Наразі активізувались питання пошуку альтернативних джерел зміцнення людського капіталу, оптимізації структури фінансового забезпечення його розвитку.

Метою статті є розкриття основних засад державного фінансового регулювання розвитку людського капіталу та обґрунтування його стратегічних завдань в умовах економічних трансформацій.

Методи. У дослідженні застосовано системний метод, порівняльний аналіз, наукове абстрагування, аналіз і синтез.

Результати. Визначено роль державного фінансового регулювання розвитку людського капіталу в умовах економічних трансформацій. Розкрито особливості інструментарію державного фінансового регулювання розвитку людського капіталу. Здійснено аналіз та оцінку видатків зведеного бюджету на освіту та охорону здоров'я. Розвинуто підходи щодо застосування фінансово-бюджетного інструментарію у сфері освіти та охорони здоров'я. Обґрунтовано напрями удосконалення державного фінансового регулювання розвитку людського капіталу в умовах економічних трансформацій.

Висновки. Прийняття раціональних управлінських рішень щодо зміни структури державних фінансових ресурсів, спрямованих на розвиток людського капіталу має базуватись не лише на оцінці тенденцій та динаміці їхнього використання, а й за ступенем їх обґрунтованості, враховуючи важливість забезпечення адаптивності фінансово-бюджетної політики до суспільних процесів.

SYSTEM OF STATE FINANCIAL REGULATION OF HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT

Introduction. At this stage of social development, the task of proper financial support for human capital development has become important. The success of this task directly depends on the quality of the system of state financial regulation of human capital development, taking into account economic dynamics.

Problem. Accordingly, the issues of finding alternative sources of strengthening human capital and optimizing the structure of financial support for its development have been intensified.

The aim of the article is revealing the basic principles of public financial development of its human capital and substantiation of strategic objectives in the conditions of economic transformations.

Methods. The research methodically used the system method, the method of comparative analysis, scientific abstraction, methods of analysis and synthesis.

Results. The role of state financial regulation of human capital development in the conditions of economic transformations is determined. The peculiarities of the tools of state financial regulation of human capital development are revealed. An analysis and assessment of the consolidated budget expenditures on education and health care has been carried out. Approaches to the use of financial and budgetary tools in the field of education and health care have been developed. The directions of improvement of the state financial regulation of human capital development in the conditions of economic transformations are substantiated.

Conclusions. Making rational management decisions to change the structure of public financial resources aimed at human capital development should be based not only on assessing trends and dynamics of their use, but also on the degree of their validity, given the importance of fiscal policy adaptability to social processes.

© Макогон В., 2022

Автор не отримувал прямого фінансування для цього дослідження.

Ключові слова: державне фінансове регулювання, людський капітал, фінансово-бюджетна політика, бюджет, видатки на освіту, видатки на охорону здоров'я.

Keywords: public financial regulation, human capital, fiscal policy, budget, education expenditures, health expenditures.

JEL Classification: G28, H50, I18, I28.

Конфлікт інтересів: Автор заявляє, що він не має фінансових чи нефінансових конфліктів інтересів щодо цієї публікації; не має відносин із державними органами, комерційними або некомерційними організаціями, які могли б бути зацікавлені у поданні цієї точки зору. З огляду на те, що автор працює в установі, яка є видавцем журналу, що може зумовити потенційний конфлікт або підозру в упередженості, остаточне рішення про публікацію цієї статті (включно з вибором рецензентів та редакторів) приймалося тими членами редколегії, які не пов'язані з цією установою.

Вступ. На сучасному етапі суспільного розвитку важливим постало завдання належного фінансового забезпечення розвитку людського капіталу (ЛК). Успіх виконання цього завдання безпосередньо залежить від якості системи державного фінансового регулювання розвитку людського капіталу (ДФРРЛК) з урахуванням економічних трансформацій. З огляду на соціально-економічні чинники вагомими напрямками системи ДФРРЛК є зменшення асиметрії та дисбалансів у його розвитку. Якісний рівень фінансового забезпечення розвитку ЛК є фундаментальною основою диверсифікації суспільного розвитку. Інструментарій ДФРРЛК розглядався ще у працях У. Петті, А. Сміта, Д. Рікардо [1].

Проблема. Наразі активізувались питання пошуку альтернативних джерел зміцнення людського капіталу, оптимізації структури фінансового забезпечення його розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання державного фінансового регулювання розвитку людського капіталу вивчають досить багато вітчизняних і закордонних учених. Причинно-наслідкові зв'язки між інструментарієм ДФРРЛК та економічною стійкістю розкрито у працях Е. Ебботта, Ф. Джонса [2]. У дослідженні М. Боббаа, Л. Флаббіба, С. Левіка, М. Техадада «Пошук ринку праці, неформальність і накопичення людського капіталу на робочому місці» визначено, що ЛК впливає на довгострокове зростання продуктивності праці, підвищення рівня ДФРРЛК допомагає пом'якшити наслідки виснаження природних ресурсів [3]. І. Чугунов і Л. Козарезенко зауважують «про необхідність реалізації фінансової політики країни в напрямі створення сприятливих умов для підвищення якісного рівня людського капіталу. При цьому інструментарій ДФРРЛК повинен бути адаптований до екзогенних та ендогенних економічних чинників» [4; 5]. Водночас на тлі повномасштабної агресії росії проти України зростає потреба у державній фінансовій підтримці розвитку ЛК. Вагомим завданням наразі є розробка нових підходів щодо інструментарію фінансового регулювання розвитку людського капіталу, що сприятиме стабілізації соціально-економічних процесів.

Метою статті є розкриття основних засад державного фінансового регулювання розвитку людського капіталу та обґрунтування його стратегічних завдань в умовах економічних трансформацій.

Методи. У дослідженні використано системний метод для розкриття ролі ДФРРЛК в умовах економічних трансформацій. Порівняльний аналіз застосовано у ході дослідження інструментарію ДФРРЛК. Завдяки логічному підходу та науковому абстрагуванню розглянуто стратегічні завдання ДФРРЛК в умовах економічних трансформацій. Шляхом аналізу та синтезу здійснено оцінку рівня фінансового забезпечення розвитку ЛК.

Результати дослідження. Для суспільства посилення фінансової підтримки розвитку ЛК виражається у підвищенні рівня та якості життя. На сьогоднішньому етапі суспільного розвитку посилились процеси депопуляції, зумовлені зниженням рівня народжуваності та прискороного старіння населення, через обмеженість державних фінансових ресурсів і необхідність їхньої оптимізації в умовах зниження економічної активності актуалізувались питання підвищення рівня фінансового забезпечення розвитку ЛК. За визначенням Світового банку, «людський капітал – це знання, навички та здоров'я, які люди накопичують протягом свого життя, що дозволяє їм реалізувати свій потенціал у процесі розвитку суспільства» [6]. Водночас у країнах з трансформаційною економікою індекс людського розвитку, реальний ВВП на душу населення нижчий за середній для розвинутих країн. Зокрема в Україні індекс людського розвитку у 2020 р. становив 0.799, тоді як у країнах ЄС він коливається від 0.816 до 0.955 (табл. 1) [7; 8].

Волатильність динаміки економічних показників і рівень суспільного розвитку на цьому етапі обумовлюють важливість підвищення дієвості державного фінансового регулювання розвитку людського капіталу, забезпечення належного рівня фінансування освіти та охорони здоров'я. Система ДФРРЛК має формувати належні умови для забезпечення доступності якісних послуг у сфері освіти та охорони здоров'я. Відповідний ступінь розвитку інституційної складової системи ДФРРЛК є необхідною передумовою для суспільного прогресу.

Наразі у країнах спостерігається зростання диверсифікації джерел фінансування програм розвитку людського капіталу, зокрема у сферах освіти та охорони здоров'я, значна увага приділяється створенню умов для розвитку накопичувального рівня пенсій. Фінансування програм розвитку ЛК переважно здійснюється коштом державного бюджету та державних цільових фондів соціального страхування зі зміною структури їхньої видаткової частини.

**Індекс людського розвитку та реальний ВВП
на душу населення у країнах ЄС та в Україні**

Країна	Індекс людського розвитку			Реальний ВВП на душу населення, євро		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Україна	0.751	0.750	0.799	2619	3267	3262
Болгарія	0.813	0.816	0.816	6 330	6 630	6 380
Румунія	0.811	0.816	0.828	8 700	9 120	8 820
Хорватія	0.831	0.837	0.851	12 200	12 700	11 730
Угорщина	0.838	0.845	0.854	12 690	13 270	12 710
Словаччина	0.855	0.857	0.860	15 510	15 890	15 180
Португалія	0.847	0.850	0.864	18 190	18 670	17 070
Латвія	0.847	0.854	0.866	12 140	12 530	12 130
Польща	0.865	0.872	0.880	12 420	13 020	12 750
Литва	0.858	0.869	0.882	13 400	14 050	14 030
Кіпр	0.869	0.873	0.887	24 430	25 370	23 840
Греція	0.870	0.872	0.888	17 430	17 760	16 180
Естонія	0.871	0.882	0.892	14 970	15 510	15 010
Італія	0.891	0.883	0.892	27 030	27 230	24 900
Мальта	0.878	0.885	0.895	22 260	22 670	20 330
Чехія	0.888	0.891	0.90	17 990	18 460	17 340
Франція	0.901	0.891	0.901	32 820	33 320	30 610
Іспанія	0.891	0.893	0.904	24 880	25 200	22 350
Люксембург	0.904	0.909	0.916	84 040	85 030	82 250
Словенія	0.896	0.902	0.917	20 240	20 720	19 720
Австрія	0.908	0.914	0.922	37 720	38 110	35 390
Бельгія	0.916	0.919	0.931	35 530	36 080	33 870
Фінляндія	0.920	0.925	0.938	36 740	37 150	36 240
Данія	0.929	0.930	0.940	48 450	49 270	48 150
Нідерланди	0.931	0.933	0.944	41 450	41 980	40 160
Швеція	0.933	0.937	0.945	43 760	44 180	42 910
Німеччина	0.936	0.939	0.947	35 690	35 980	34 310
Ірландія	0.938	0.842	0.955	58 100	60 130	62 980

Джерело: складено автором за [7; 8].

Водночас реагування на екзогенні та ендогенні виклики у країнах з трансформаційною економікою потребує додаткових державних фінансових ресурсів, ефективнішого управління системою державних фінансів, реалізації виваженої фінансово-бюджетної політики та підвищення ефективності видатків на освіту та охорону здоров'я. У країнах з трансформаційною економікою відсутня цілісна система, недостатня інституційна підзвітність ДФРРЛК, а також неналежний якісний рівень бюджетного планування видатків на освіту та охорону здоров'я, що зумовлює неефективність їхнього використання. До того ж забезпечення надання якісної освіти, послуг у сфері охорони здоров'я потребує належного рівня державного фінансування.

В Україні середня частка видатків зведеного бюджету на освіту у ВВП за 2005–2021 рр. становила 6.35 %, зокрема за 2005–2009 рр. – 6.43 %, 2010–2014 рр. – 6.97 %, 2015–2019 рр. – 5.81 %,

2020–2021 рр. – 5.86 %; частка видатків зведеного бюджету на охорону здоров'я у ВВП за 2005–2021 рр. була на рівні 3.69 % (за 2005–2009 рр. – 3.68 %, 2010–2014 рр. – 3.98 %, 2015–2019 рр. – 3.34 %, 2020–2021 рр. – 3.95 %) (табл. 2) [7].

Таблиця 2

Частка видатків Зведеного бюджету України у ВВП, %

Рік	Стаття видатків				Усього
	охорона здоров'я	духовний та фізичний розвиток	освіта	соціальний захист та соціальне забезпечення	
2005	3.51	0.77	6.07	9.08	31.04
2006	3.62	0.79	6.21	7.63	31.06
2007	3.7	0.79	6.16	6.74	30.31
2008	3.54	0.83	6.42	7.84	31.49
2009	4.01	0.91	7.31	8.64	32.76
2010	4.13	1.06	7.37	9.67	33.84
2011	3.76	0.83	6.63	8.11	31.25
2012	4.15	0.96	7.20	8.88	34.01
2013	4.23	0.94	7.25	9.98	33.26
2014	3.65	0.89	6.39	8.81	33.28
2015	3.59	0.82	5.77	8.91	34.34
2016	3.17	0.71	5.43	10.8	35.12
2017	3.43	0.81	5.96	9.58	35.53
2018	3.26	0.81	5.90	8.69	35.17
2019	3.23	0.79	6.01	8.10	34.63
2020	4.16	0.75	5.98	8.21	37.92
2021	3.73	0.79	5.73	6.73	33.87
2022*	5.35	0.90	8.15	12.55	52.18

* Дані наведено за I квартал

Джерело: складено за [7].

Як видно з *табл. 2*, протягом досліджуваного періоду співвідношення видатків зведеного бюджету на освіту та охорону здоров'я до ВВП є неоднорідним. Вагома частка видатків на освіту та охорону здоров'я у ВВП за I квартал 2022 р. зумовлена різким падінням економіки України, а не збільшенням рівня видатків.

Отже, попри вплив негативних факторів на систему державних фінансів, фінансуванню освіти та охорони здоров'я протягом останніх років приділялась досить важлива увага. Проте ці показники наразі не відповідають європейському рівню та встановленим стандартам. Зокрема частка видатків зведеного бюджету на освіту у ВВП ще не досягнула показника у 7 %, який визначений у Законі України «Про освіту».

Згідно з Законом «Про Державний бюджет України на 2022 рік» передбачено 192.5 млрд грн видатків на охорону здоров'я та 153.7 млрд грн видатків на освіту [9]. Водночас виклики воєнного стану кардинально вплинули на стійкість системи державних фінансів, зміну обсягу та структури видаткової частини бюджету. Погіршилися можливості збільшити чи принаймні підтримати поточний рівень державного фінансування розвитку ЛК.

У квітні 2022 р. прийнято Постанову Кабінету Міністрів України «Деякі питання використання коштів з рахунка для задоволення потреб охорони здоров'я». Відповідно до цієї Постанови визначено: «кошти першочергово спрямовуються на медичне забезпечення для регіонів, де ведуться бойові дії, та закладів охорони здоров'я, що залучені до надання медичної допомоги постраждалим та пораненим внаслідок бойових дій, відновлення роботи державних і комунальних закладів охорони здоров'я, що постраждали внаслідок бойових дій; одержувачами коштів, зокрема є військові адміністрації, виконавчі органи сільських, селищних, міських, районних у містах рад, державні та комунальні заклади охорони здоров'я; розподіл коштів здійснюється комісією, утвореною МОЗ» [10].

Згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 01 квітня 2022 р. № 401 «Про спрямування коштів до резервного фонду державного бюджету» передбачено зниження рівня фінансування: Міністерства освіти і науки України – 3.9 млрд грн; Міністерства охорони здоров'я України – 588.7 млн грн (табл. 3) [11].

Таблиця 3

Секвестр видатків загального фонду Державного бюджету України на 2022 р. по статтях МОН України та МОЗ України

Стаття видатків*	Обсяг зменшення, млн грн
Міністерство освіти і науки України	3916.4
Здійснення зовнішнього оцінювання та моніторинг якості освіти Українським центром оцінювання якості освіти та його регіональними підрозділами	207.9
Підготовка кадрів закладами фахової передвищої освіти	503.7
Виплата академічних стипендій студентам (курсантам), аспірантам, докторантам закладів фахової передвищої та вищої освіти	514.5
Підготовка кадрів закладами вищої освіти та забезпечення діяльності їхніх баз практики	2107.2
За іншими кодами програмної класифікації видатків та кредитування Державного бюджету: 2201010, 2201020, 2201030, 2201040, 2201070, 2201080, 2201100, 2201120, 2201130, 2201170, 2201250, 2201260, 2201280, 2201300, 2201310, 2201380, 2201390, 2201410, 2203010, 2203020, 2207010	583.1
Міністерство освіти і науки України (загальнодержавні видатки та кредитування)	10 854.8
Освітня субвенція з Державного бюджету місцевим бюджетам	10 804.4
Субвенція з Державного бюджету місцевим бюджетам на надання державної підтримки особам з особливими освітніми потребами	50.4

Стаття видатків*	Обсяг зменшення, млн грн
Міністерство охорони здоров'я України	588.7
Підготовка й підвищення кваліфікації кадрів у сфері охорони здоров'я, підготовка наукових і науково-педагогічних кадрів закладами фахової передвищої та вищої освіти	209.6
Створення біокластеру «Біологічна безпека та розвиток біотехнологічних технологій»	250.0
За іншими кодами програмної класифікації видатків та кредитування Державного бюджету: 2301010, 2301020, 2301090, 2301160, 2301410, 2307010, 2308010	129.1

* Найменування згідно з відомчою та програмною класифікаціями видатків і кредитування Державного бюджету

Джерело: складено автором за [11].

Наразі у сфері охорони здоров'я проводяться всі можливі заходи з метою забезпечення безперебійного фінансування медичних закладів. За I квартал 2022 р. на 100 % профінансовані видатки: за програмою медичних гарантій на оплату медичних послуг – 36.8 млрд грн; на заробітну плату працівників загальнодержавних закладів охорони здоров'я – 2.3 млрд грн; субвенції на здійснення підтримки окремих закладів і заходів у системі охорони здоров'я – 915.4 млн грн.

Водночас проблема державного фінансування розвитку ЛК полягає не лише у спроможності органів державної влади мобілізувати ресурси, а й у підвищенні якості відповідних фінансово-бюджетних інструментів. Важливим завданням залишається підвищення ефективності використання державних фінансових ресурсів, спрямованих на розвиток людського капіталу.

Система ДФРРЛК має базуватись на принципах системності, ефективності та результативності з урахуванням впливу екзогенних та ендогенних факторів на систему державних фінансів. Важливим є забезпечення адаптивності системи ДФРРЛК до суспільно-політичних і соціально-економічних процесів. За оцінки дієвості цієї системи, зокрема в частині видатків на освіту та охорону здоров'я, вагому увагу доцільно приділяти зіставленню планованого та досягнутого соціального ефекту.

З метою підвищення ефективності системи ДФРРЛК важливою є синергія між її інституційними компонентами, підвищення рівня координації між органами державного управління, державним та недержавним секторами економіки. Стратегічними завданнями фінансово-бюджетної політики є підвищення рівня результативності видатків на освіту та охорону здоров'я в контексті посилення децентралізаційних процесів.

Висновки. Рівень фінансової підтримки розвитку людського капіталу є важливим інструментом впливу на соціально-економічні процеси як в країнах з розвинутою економікою, так і в країнах

з трансформаційною економікою. На сьогодні у країнах зростає диверсифікація джерел фінансування програм розвитку ЛК. Вагомим завданням є зміна архітектури державних витрат та їх оптимізація. Доцільним є підвищення ефективності використання державних фінансових ресурсів, спрямованих на розвиток людського капіталу, зокрема в частині видатків на освіту та охорону здоров'я. Прийняття раціональних управлінських рішень щодо зміни структури державних фінансових ресурсів, спрямованих на розвиток ЛК, має базуватись не лише на оцінці тенденцій та динаміки їх використання, а й за ступенем їх обґрунтованості, враховуючи важливість забезпечення адаптивності фінансово-бюджетної політики до суспільних процесів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Петти У., Смит А, Рікардо Д. Антологія економічної класики. *Економ-Ключ*, 1993. 476 с.
2. Abbott A., Jones P. Government response to increased demand for public services: The cyclicity of government health expenditures in the OECD. *European Journal of Political Economy*, 2021. 68. 101-988. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0176268020301361#!>
3. Bobba M., Flabbi L., Levy S., Tejada M. Labor market search, informality, and on-the-job human capital accumulation. *Journal of Econometrics*. 2020. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2019.05.026>.
4. Чугунов І. Я., Козарезенко Л. В. Державне фінансове регулювання розвитку людського потенціалу. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*. 2017. № 3. С. 116–132. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknteu_2017_3_11
5. Чугунов І. Я. Бюджетна стратегія суспільного розвитку: монографія. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2021. 532 с.
6. Офіційний сайт Світового банку. URL: <https://www.worldbank.org/uk/country/ukraine>.
7. Індекс людського розвитку. URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/index-human>.
8. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://www.mof.gov.ua/uk>.
9. Закон України «Про державний бюджет України на 2022 рік» від 2.12.2021 № 1928-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1928-20#Text>.
10. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання використання коштів з рахунка для задоволення потреб охорони здоров'я» від 26 квітня 2022 р. № 491. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/491-2022-%D0%BF#Text>.
11. Постанова Кабінету Міністрів України «Про спрямування коштів до резервного фонду державного бюджету» від 01.04.2022 р. № 401. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/245-2022-%D0%BF#Text>.

REFERENCES

1. Petty, U., Smyt, A., & Rikardo, D. (1993). *Antologija jekonomicheskoy klassiki* [Anthology of economic classics]. *Jekonov-Kljuch* [in Russian].
2. Abbott, A., & Jones, P. (2021). Government response to increased demand for public services: The cyclicity of government health expenditures in the OECD. *European Journal of Political Economy*, 68, 101-988. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0176268020301361#!> [in English].

3. Bobba, M., Flabbi, L., Levy, S., & Tejada, M. (2020) Labor market search, informality, and on-the-job human capital accumulation. *Journal of Econometrics*. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2019.05.026> [in English].
4. Chugunov, I. Ja., & Kozarezenko, L. V. (2017). Derzhavne finansove reguljuvannja rozvytku ljuds'kogo potencialu [State financial regulation of human potential development] *Visnyk Kyi'vs'kogo nacional'nogo torgovel'no-ekonomichnogo universytetu – Herald of the Kyiv National University of Trade and Economics*, 3, 116-132. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknteu_2017_3_11 [in Ukrainian].
5. Chugunov, I. Ja. (2021). Bjudzhetna strategija suspil'nogo rozvytku: monografija [Budget strategy of social development: monograph]. Kyiv: KNUTE [in Ukrainian].
6. *Oficijnyj sayt Svitovogo banku* [The official website of the World Bank]. <https://www.worldbank.org/uk/country>. [in Ukrainian].
7. *Indeks ljuds'kogo rozvytku* [Human Development Index]. <https://nonews.co/directory/lists/countries/index-human> [in Ukrainian].
8. *Oficijnyj sayt Ministerstva finansiv Ukrai'ny* [Official website of the Ministry of Finance of Ukraine]. <https://www.mof.gov.ua/uk> [in Ukrainian].
9. Zakon Ukrai'ny «Pro derzhavnyj bjudzhet Ukrai'ny na 2022 rik» vid 2.12.2021 № 1928-IX. [Law of Ukraine «On the State Budget of Ukraine for 2022» dated December 2, 2021 № 1928-IX]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1928-20#Text> [in Ukrainian].
10. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrai'ny «Dejaki pytannja vykorystannja koshtiv z rahunka dlja zadovolennja potreb ohorony zdorov'ja» vid 26 kvitnja 2022 r. № 491. [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine «Some issues of using funds from the account to meet health care needs» dated April 26, 2022 № 491]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/491-2022-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].
11. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrai'ny «Pro sprjamuvannja koshtiv do rezervnogo fondu derzhavnogo bjudzhetu» vid 01.04.2022 r. № 401 [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine «On the allocation of funds to the reserve fund of the state budget» dated April 1, 2022 № 401]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/245-2022-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].

Надійшла до редакції: 20.07.2022.

Прийнято до друку 11.08.2022.

Публікація онлайн 03.09.2022.

Erkes O., Kalyta O., Sunduk T. Digitization of banking processes and operations. *Zovnishnja torgivlja: ekonomika, finansy, pravo*. 2022. № 4. S. 69-80. Serija. Ekonomichni nauky. [https://doi.org/10.31617/3.2022\(123\)06](https://doi.org/10.31617/3.2022(123)06)

UDK 004:336.71(477)=111

ERKES Olena,

PhD (Economics), Associate Professor,
Associate Professor at the Banking
Department
State University of Trade and Economics
19, Kyoto St., Kyiv, 02156, Ukraine
ORCID: 0000-0002-1746-590X
o.erkes@knu.edu.ua

DOI: 10.31617/3.2022(123)06

ЕРКЕС Олена,

к. е. н., доцент, доцент кафедри банківської
справи
Державного торговельно-економічного
університету
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
ORCID: 0000-0002-1746-590X
o.erkes@knu.edu.ua

KALYTA Oksana,

PhD (Economics), Associate Professor at
the Banking Department
State University of Trade and Economics
19, Kyoto St., Kyiv, 02156, Ukraine
ORCID: 0000-0003-2020-5751
o.kalyta@knu.edu.ua

КАЛИТА Оксана,

к. е. н., доцент кафедри банківської справи
Державного торговельно-економічного
університету
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
ORCID: 0000-0003-2020-5751
o.kalyta@knu.edu.ua

SUNDUK Tetiana,

Senior Lecturer at the Banking Department
State University of Trade and Economics
19, Kyoto St., Kyiv, 02156, Ukraine
ORCID: 0000-0001-8433-1939
t.sunduk@knu.edu.ua

СУНДУК Тетяна,

старший викладач кафедри банківської
справи
Державного торговельно-економічного
університету
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
ORCID: 0000-0001-8433-1939
t.sunduk@knu.edu.ua

**DIGITIZATION OF BANKING
PROCESSES AND OPERATIONS**

Introduction. Due to the total digitization of banking processes and operations, foreign and domestic banks are actively transforming their activities from the traditional format of customer service in bank branches to the remote format of providing services online.

Problem. Banks strive to function in the format of financial assistants available 24 hours a day. Therefore, virtual banks or neobanks which carry out their activities exclusively through remote sales channels with the help of Internet banking tools and mobile applications are actively developing.

The aim of the article is to study foreign trends in the development of neobanks and prospects for the development of neobanking in Ukraine.

Methods. The methods of theoretical generalization, analysis and synthesis, grouping, and systematic approach were used in the research process.

**ЦИФРОВІЗАЦІЯ БАНКІВСЬКИХ
ПРОЦЕСІВ ТА ОПЕРАЦІЙ**

Вступ. Через тотальну цифровізацію банківських процесів та операцій закордонні та вітчизняні банки активно трансформують свою діяльність з традиційного формату обслуговування клієнтів у відділеннях банків на дистанційний формат надання послуг у режимі онлайн.

Проблема. Банки прагнуть функціонувати у форматі фінансових помічників, які доступні цілодобово. Відтак активного розвитку набувають віртуальні банки або необанки, що здійснюють свою діяльність виключно через дистанційні канали збуту завдяки інструментам інтернет-банкінгу та мобільним додаткам.

Метою статті є дослідження закордонних тенденцій розвитку необанків і перспектив розвитку необанкінгу в Україні.

Методи. У процесі дослідження використано методи теоретичного узагальнення, аналізу та синтезу, групування, системний підхід.

© Erkes O., Kalyta O., Sunduk T., 2022

The authors contribute equally.

The authors of the manuscript did not receive direct funding in the preparation of the manuscript.

Results. The key trends in the development of neobanks in Ukraine and the world have been studied. The foreign experience of the licensing mechanism of neobanks is considered. The dynamics of the number of neobanks in the world and their geographical affiliation are analyzed. The global trend of growth in the number of clients-users of neobanks is indicated. The peculiarities of the activity of domestic neobanks have been studied. The general problems and prospects for the development of neobanks in Ukraine have been identified.

Conclusions. Neobanking in the world is in great demand by consumers of financial services and is interesting for investors, so the number of neobanks and their users in the world is growing at a high rate. The domestic banking sector is gradually introducing and implementing innovations in accordance with global trends in the development of banking services. Domestic neobanking gained a particularly noticeable development during the coronavirus pandemic and in the conditions of martial law. Due to the lack of a legislative initiative regarding the licensing and regulation of the activity of neobanks in Ukraine, their potential development is restrained. Currently, the development of domestic neobanks directly depends on state support for their activities, internal regulatory policy and competitive environment.

Keywords: neobanks, digitalization, digital economy.

JEL Classification: G21, G20, O16, F29.

Conflict of interest. The authors certify that they have no financial or non-financial interest in the subject matter or materials discussed in this manuscript; the authors have no association with state bodies, any organizations or commercial entities having a financial interest in or financial conflict with the subject matter or research presented in the manuscript. The authors are working for the institution that publishes this journal, which may cause potential conflict or suspicion of bias and therefore the final decision to publish this article (including the reviewers and editors) is made by the members of the Editorial Board who are not the employees of this institution.

Introduction. The current global trend in banking activities is application of IT and digitalization of banking processes and operations. Foreign and domestic banks have transformed their activities from the traditional format of customer service in bank branches to the remote format providing online services in recent years. Banks strive to function in the format of financial assistants available 24 hours a day. Therefore, virtual banks or neobanks that carry out their activities exclusively through the remote sales channels with the help of Internet banking tools and mobile applications are developing actively now.

Analysis of recent research and publications. The scientific works devoted to the research of the development of neobanks in Ukraine and the world were completed by a number of domestic and international scientists. In particular, the team of scientists M. Guba, A. Linnyk, D. Kolesnyk researched the essence and specifics of neobanks as the newest financial institutions of the modern IT generation, provided a description of the main global trends in their development [1]; scientists S. Teslyuk, N. Matviychuk, O. Derkach, N. Korkh considered theoretical approaches to defining the

Результати. Досліджено ключові тенденції розвитку необанків в Україні та світі. Розглянуто закордонний досвід механізму ліцензування необанків. Проаналізовано динаміку кількості необанків у світі та їхню географічну приналежність. Зазначено світову тенденцію зростання кількості клієнтів-користувачів необанків. Вивчено особливості діяльності вітчизняних необанків. Визначено загальні проблеми та перспективи розвитку необанків в Україні.

Висновки. Необанкінг у світі користується значним попитом споживачів фінансових послуг та є цікавим для інвесторів, відтак кількість необанків та їх користувачів у світі зростає високими темпами. Вітчизняний банківський сектор поступово впроваджує та реалізує інновації відповідно до світових трендів розвитку банківського обслуговування. Особливо відчутного розвитку вітчизняний необанкінг набув під час пандемії коронавірусу та в умовах воєнного стану. Через відсутність законодавчої ініціативи щодо ліцензування та регулювання діяльності необанків в Україні стримує їх потенційний розвиток. Наразі розвиток вітчизняних необанків напряму залежить від державної підтримки їх діяльності, внутрішньої регуляторної політики та конкурентного середовища.

Ключові слова: необанки, цифровізація, диджиталізація, цифрова економіка.

essence of neobanks, characterized the mechanism of legislative regulation of their activity in Ukraine, and also summarized the peculiarities of the activities and development trends of the largest European neobanks and carried out an analysis of the influence of modern trends in the banking sector on the reduction of structural divisions of traditional banks, and the readiness of the population for a new type of banking service – the service in neobanks [2]; scientists O. Irshak, O. Tvorydlo revealed the issue of the formation of domestic virtual banks, as the modern banking, which functions on the basis of a license obtained from the parent bank, which provides an updated list of traditional banking services in real time through information and communication technologies [3]. Although a large number of scientific works have been devoted to this topic, today the issues of peculiarities of activity and prospects for the further development of neobanks in Ukraine remain extremely relevant, which determines the high level of relevance of the researched topic.

The aim of the article is to study foreign trends in the development of neobanks and prospects for the development of neobanking in Ukraine.

The tasks of the article are: to research the main trends in the development of neobanks in Ukraine and in the world; to study the foreign experience of the licensing mechanism of neobanks; to identify the problems of domestic neobanks activity; to determine the prospects for the development of domestic neobanks in the future.

Methods. The following scientific methods were used in the research process: theoretical generalization, analysis and synthesis, grouping, system approach. The information and analytical base of the research includes materials of scientific articles, etc.

Results. A key trend in the development of the economy of many countries is the digitalization of the economy with the help of modern information technologies. The global trend of digitalization has led to the rapid development of digitalization of financial services in recent years. Thus, banks as the main providers of financial services cease to be just only banks in the traditional sense, transform and go beyond the boundaries of the financial industry. The emergence of innovative digital banks, which are virtual banks or neobanks, was due to the need for remote provision of financial services and the implementation of related banking processes that accompany any banking operations. The activities of virtual banks or neobanks are based on the principles of convenience for their customers and constant access to accounts without any restrictions. After all, neobanks carry out their activities through remote sales channels using Internet banking tools and mobile applications.

The foreign experience of the development of neobanking, unlike the domestic one, is more rapid. Neobanks appeared in the UK in 2016, although technically neobanks started their activities back in 2010. Neobanks began to gain popularity in 2017, when the German bank № 26 and the British Revolut first appeared on the EU market. Ukraine is just

beginning its path to the development of neobanks. Considering that domestic legislation does not yet regulate the activities of such institutions, this topic is particularly relevant in the modern conditions of development and functioning of the banking market. It is obvious that the development of neobanks requires regulatory and legal support from the state, a clearly developed legal framework, broad economic and technological development, as well as stable trust of all groups of consumers.

The term «neobank» means a modernized bank that operates without physical branches and provides banking services to clients online using electronic communication channels. The idea of creating and organizing neobanking was precisely to satisfy the need of corporate clients to access their own accounts and carry out financial transactions without leaving the office.

Since the development of neobanks opens up great investment opportunities, demand and interest in neobanks from consumers and investors is growing rapidly. The start of neobanks activity is associated with certain bureaucratic procedures, in particular with obtaining a license to carry out banking activities. There are several types of banking licenses for the opening and operation of neobanks in foreign practice:

Full banking license. A full banking license allows financial institutions to provide all types of banking services, which include traditional customer deposits and lending services. Such license is issued by the authorized supervisory and regulatory bodies of the countries. Depending on the geographical location of neobank incorporation, these authorities can be national banking regulators like Hong Kong Monetary Authority (HKMA), and supranational regulators, for instance, the Federal Reserve (the Fed) in the US or European Central Bank (ECB) in Europe [4].

License on financial technologies. The number of fintech companies has grown significantly in recent years, prompting governments in various countries to issue fintech licenses (or virtual or digital banking licenses). This is a light version of a full banking license that allows institutions to provide financial services, but at a lower regulatory and compliance threshold.

E-money license. The European e-money license is also called EMI, electronic money institution or sometimes the ‘e-wallet’ license. It can provide payment services such as transfers and card transactions, create digital account or digital wallet for the customers, who can hold funds in that accounts. Such license enables to provide the same banking payment services as a full banking license. But, there are some limitations to e-money license. Firstly, this license does not allow to provide crediting, which is often an important part of banks profit. Secondly, an EMI should use a partner bank for holding customer funds. Thirdly, an e-money license can have limitations about the maximum amount of money in the customers e-wallets and also transaction limits, depending on the level of due diligence/KYC conducted on the client. However, an EMI license can be cost-effective option for a new virtual bank. The regulatory license

application process can be long and it usually takes for 6–12 months. The fees for the license application range from € 75 000–150 000, and the average total cost to set up the neobank varying from € 1–2 million [5].

A payment service provider agent model helps financial startups and institutions to start neobank, they do not have to request for a banking license and wait for it for 15 months. Instead, fintech companies can operate under the payment service provider agent model. Such agents, which approved by National Competent Authorities (NCAs), can offer digital payment services under their own responsibility. In this way it is faster and easier to start a virtual bank, avoiding the complicated and time-consuming process of issuing a license. [4].

Researching the domestic experience of the development of neobanks in the aspect of their creation and licensing, it should be noted that Ukrainian neobanks have the opportunity to work exclusively on the basis of existing licenses of traditional banks, which is due to the absence of legal acts regulating the licensing of neobanks in Ukraine.

It is worth noting that neobanks are becoming more and more popular every year (Figures 1, 2). Until 2021, the number of neobanks was constantly growing.

Researching the global trend of the development of neobanks shows that on July 1, 2022, there are 250 neobanks in the world, 8 of which were created in 2022 (Figure 1). The countries with the most developed neobanking market are the USA, Great Britain, South Korea, France, Brazil, and Germany. Regionally, the largest number of neobanks is in Europe – 77 units, which is 31 % of the total number of neobanks, and the smallest – in Africa and the Middle East, where there are only 13 of them (approximately 5 % of the total number of neobanks) (Figure 2).

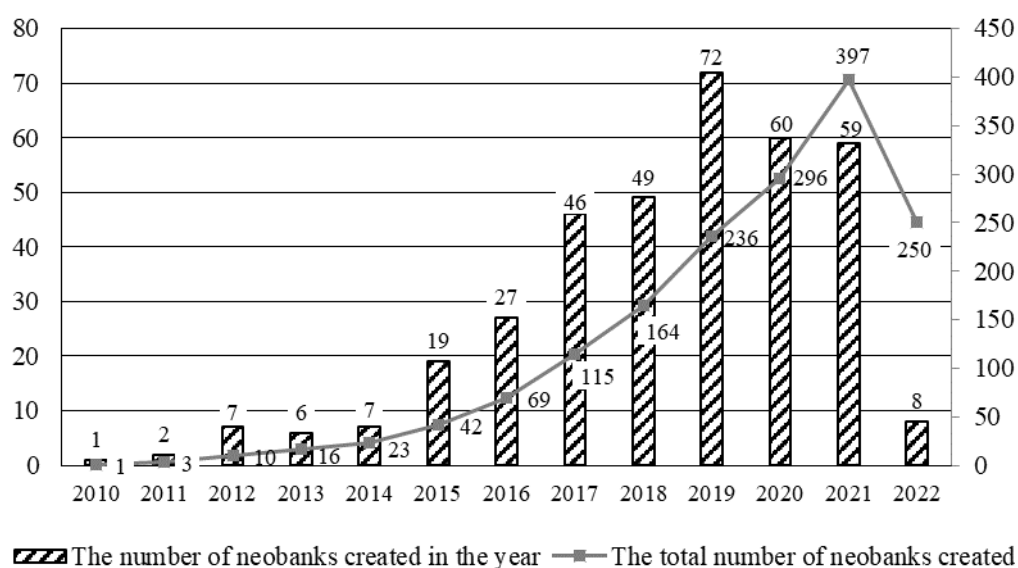


Figure 1. The total number of neobanks and the number of newly created neobanks per 2010–2022

Source: developed by the authors based on [6, 7].

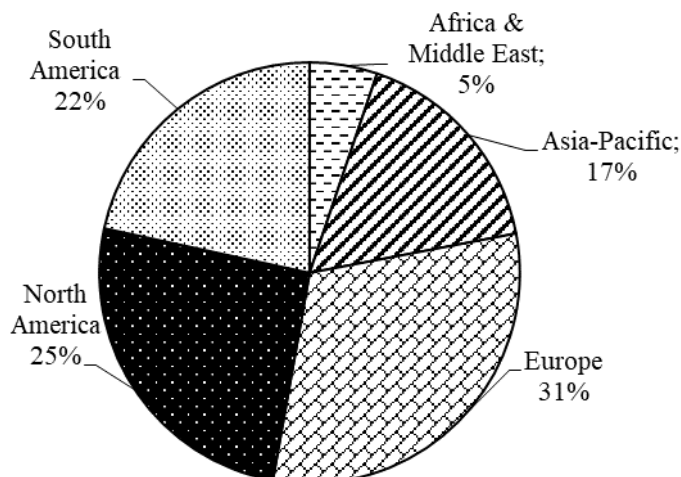


Figure 2. Distribution of the number of neobanks by regions on July 1, 2022, %

Source: developed by the authors based on [6, 7].

As we can see, the European neobanking market is the largest in terms of the number of neobanks (77 units). In our opinion, this can be explained by the favorable influence of certain factors on the development of the financial and technological industry, in particular, the widespread use of FinTech by residents of European countries. *Figure 3* shows the number of neobanks in European countries.

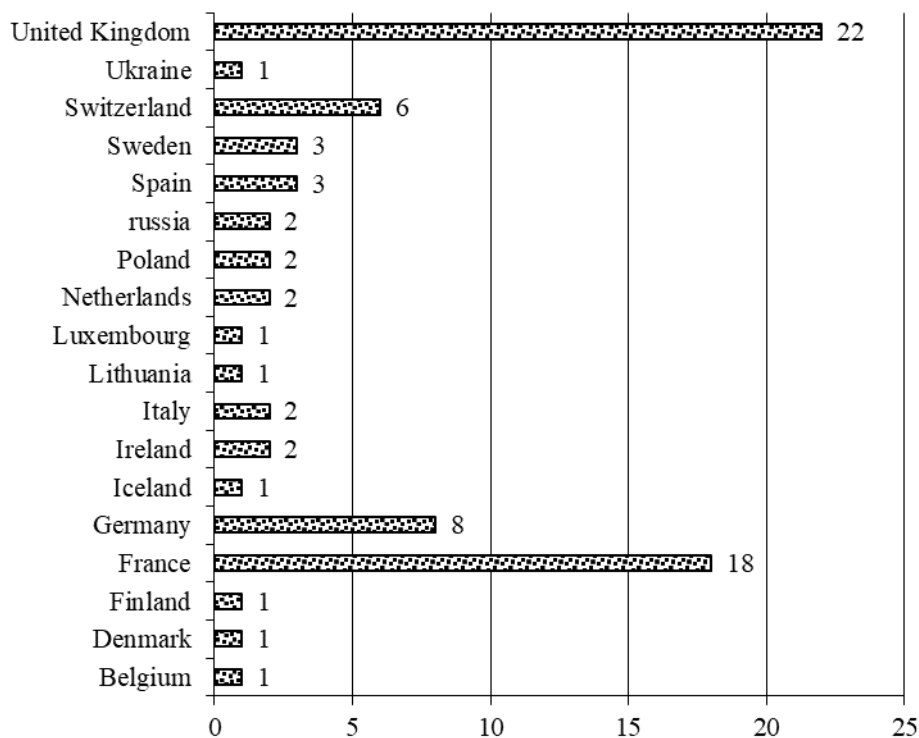


Figure 3. Number of neobanks in European countries on July 1, 2022

Source: developed by the authors based on [6].

From the data in *Figure 3*, it can be seen that among European countries, the leaders in the number of neobanks are the United Kingdom and France. The third place in terms of the number of neobanks among European countries is occupied by Germany.

According to Grand View Research, the volume of the global neobanking services market is expected to grow from USD 47.1 billion in 2021 to USD 722.6 billion by 2028, growing at compound annual growth rate (CAGR) of 47.7 % during the forecasted period [8]. This surge is driven by several factors, including increased consumer use of mobile apps and FinTech tools, lower interest rates and more favourable regulatory requirements. In addition, an important factor influencing the development of neobanks is the time saving and cost reduction of consumers of financial services, as they do not need to visit banks personally to carry out various financial transactions, thus saving time on the road to the bank and reducing the consumers costs.

Therefore, the global development of neobanks is also due to the growing trend of increasing demand from consumers – clients of neobanks. We consider the dynamics of the client base of neobanks on the *Figure 4*.

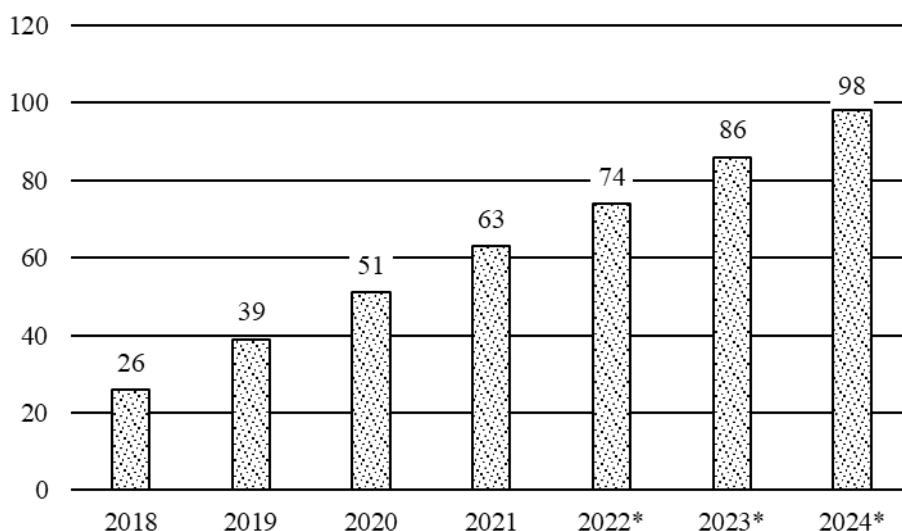


Figure 4. The number of neobanks users in the world for 2018-2024, million people.

* forecast indicators

Source: developed by the authors based on [9].

As we can see from the data in *Figure 4*, every year the number of clients-users of neobanks continues to increase.

The activity of neobanks in different countries of the world has its own characteristics and largely depends on the specifics of legislation, the level of technological development of the country, the system for protecting the rights of consumers of financial services, the interaction of banks and

technological companies, traditions and customs that have formed in the financial market of a particular country.

Thanks to the active development of neobanks in the world, in Ukraine the format of the activities of neobanks is gradually being implemented into the domestic banking system, and it is currently developing quite dynamically. The creation of neobanks in Ukraine began in 2017, Monobank became the first domestic neobank, and today there are already 6 Ukrainian neobanks. We consider the characteristics of neobanks in Ukraine in *Table*.

Table

Characteristics of the Ukrainian neobanks on July 1, 2022

Name of the bank	NBU License (№, dated)	Profit, UAH million	Number of the clients by year, million people	Year of launch	Customer segment
Monobank	Works on the banking license of JSC «Universal Bank» (№ 92, 10.10.2011)	2019 – UAH 533 million 2020 – UAH 685.7 million 2021 – UAH 3.07 billion forecast value for 2022 – USD 8.6 million	2018 – 0.4 2019 – 1.7 2020 – 3.1 2021 – 4 2022 – 5	2017	Individuals, Individual entrepreneurs
Sportbank	Works on banking license of 2 banks: JSC «Taskombank» (№ 84, 10.25.2011) And JSC «Oxy Bank» (№ 247, 15.11.2011)	At the beginning of 2022 losses are being monitored, but it is planned to overcome losses within the year	2020 – 0.1 2021 – 0.24 2022 – 0.3	2019	Individuals
O.Bank	Works on banking license of JSC «Idea Bank» (№ 96, 04.11.2011)	At the beginning of 2022 unprofitability is observed	2020 – 0.014 2021 – 0.110	2020	
Izibank	Works on the banking license of JSC «Taskombank» (№ 84, 10.25.2011)	At the beginning of 2022 the profit is USD 4.4 million	2021 – 0.1	2021	
NEOBANK	Works on the banking license of JSC «Concord» (№ 230, 07.08.2006)	Data is not available		2021	Individuals and legal entities, individual entrepreneurs
Bank Own Account	Works on the JSC of PJSC «Bank Vostok» (№ 204 18.10.2011)			2021	Individuals

Source: developed by the authors based on [10–15].

As we mentioned above, the first domestic neobank was Monobank. This bank was founded in 2017, using a license from JSC «Universal Bank», became the leading domestic neobanking, having no bank branches.

Monobank provides all services using a mobile application. Communication with clients is carried out using instant messaging applications Viber, Messenger, Telegram. The client base of this bank in 2018 numbered 40 000 clients, and at the beginning of 2022 – already 5 million users. Monobank clients can be individuals and individuals-entrepreneurs. According to forecasts, the bank’s profit by the end of 2022 will reach USD 8.6 million.

In 2019, 2 neobanks started activity in Ukraine: Sportbank under the license of PJSC «Oxy Bank» and JSC «Taskombank», and TodoBank under the license of JSC «Megabank», but the latter ceased its activities in June 2022, due to the recognition of JSC «Megabank» as insolvent bank. The interface of the Sportbank mobile application is quite similar to Monobank, but it is not as successful. At the end of 2020, Sportbank’s customer base numbered 100 000 customers, it had grown to 240 000 users in 2021, and at the beginning of 2022 reached 300 000 users. At the beginning of 2022, Sportbank’s activity was unprofitable, but it is planned to overcome losses during the year, although it will obviously be quite difficult to achieve this, especially in the conditions of martial law.

In 2020, the fourth neobank started operating in Ukraine – O.Bank under the license of JSC «Idea Bank». O.Bank offered the newest card overdraft service with a grace period of up to 120 days. As a result, in the first half of 2020, O.Bank was able to attract 14,000 customers, and by the end of 2021, it had more than 110 000 users. As of the beginning of 2022 the bank’s activity was unprofitable.

In 2021, three more neobanks started operating in Ukraine: NEOBANK under the license of PJSC AKB Concord, Izibank under the license of JSC TASKOMBANK, and Bank Own Account under the license of PJSC Bank VOSTOK. Banks are focused on serving individuals, with the exception of NEOBANK, which was the first among domestic neobanks to start serving legal entities. Currently only NEOBANK and Monobank offer cooperation for individual entrepreneurs.

In general, all domestic neobanks offer traditional banking services, mainly in the retail sector. However, being aware of the tough competition from traditional banks, neobanks are looking for specific niches for themselves for the provision of banking services: Monobank is engaged in brokerage, Sportbank works with physically active people, NEOBANK positions itself as a bank for business and services for individual entrepreneurs, Bank Own Account serves customers of the Fozzy group’s retail network, etc. Taking this into account, it can be noted that the activity of neobanks in Ukraine corresponds to the global trend of focusing neobanks on specific market segments, specific regions and specific categories of consumers. Although the level of development of neobanks in Ukraine is not high enough yet, however, in our opinion, today, especially in the conditions of martial law, this can become a catalyst for the development of the domestic banking system.

It should also be noted that there are a number of problems and shortcomings in Ukraine that prevent the active development of neobanks. In particular, this concerns the licensing of the activities of neobanks. The main normative acts regulating this aspect are the Laws of Ukraine «On Licensing of Certain Types of Economic Activities», «On Financial Services and Regulation of Financial Services Markets», as well as «On Banks and Banking Activities». At the same time, the type of licenses required for the activity of a neobank depends directly on the range of services to be provided. It is doubtful that it will be enough to obtain a license to provide financial loans for the full-fledged activity of neobank. After all, full-fledged neobanking is not only lending. As a rule, the minimum package of neobank services includes maintaining current client accounts and the ability to use the funds placed on it for payments. A problem arises in this direction of the activity, since opening and maintaining current accounts is currently exclusively a banking activity, which is provided for in Art. 47 of the Law of Ukraine «On Banks and Banking Activities». Our legislation does not provide for any «partial» licenses, as in Great Britain. Therefore, the activity of neobanks, which involves maintaining client accounts, is possible only on the basis of a classic bank with a full license of the NBU.

In addition, the issuing and maintenance of payment cards is a rather problematic area of activity of neobanks. Despite the fact that cards can be served by various payment systems, they can only be issued by a bank that has entered into an agreement with the relevant payment organization. This is provided for in Art. 14 of the Law of Ukraine «On Payment Systems and Money Transfer». Thus, the activities of neobanks in Ukraine must necessarily involve cooperation with any existing bank that has a license from the National Bank of Ukraine. This format of the work of neobanks in Ukraine is primarily caused by the lack of the necessary regulatory and legal framework that can ensure the full-fledged activity of neobanks as equal participants of the financial market. The lack of legislation makes it impossible to effectively implement innovative approaches in the field of banking services. So, for now, the development of domestic neobanks directly depends on traditional banks due to the lack of a legislative initiative regarding licensing and regulation of their activities.

Furthermore, the development of neobanking in Ukraine is accompanied by a number of risks, among which there are technological risks, the risk of data loss and cyber security. In particular, they include technological failures and cyber-attacks, such as DDoS attacks, which can interrupt neobanks from working continuously. Such attacks are aimed at blocking access to networks, suspending hosting services through remote control by malicious software. Although Ukraine is not included in the top rating of countries with DDoS attacks, from the beginning of 2022 the banking sector has repeatedly been subjected to such attacks. Another significant

risk for neobanks is an insufficiently developed cyber-security system that protects personal data, because due to improper use of data, banks can suffer significant losses. In foreign practice, there are quite strict security protocols defined by the FATF. They include strong authentication to protect accounts from intruders and hackers, as well as system alerts to detect large or suspicious transactions. Neobanks must also comply with security requirements for their mobile applications. In addition, in order to protect and preserve the confidentiality of account holders' information, neobanks must comply with the general data protection regulations in within the limits of the legislation of the European Union on the protection of personal data (General Data Protection Regulation). Therefore, violations of data confidentiality and information security can significantly reduce the level of consumer trust in neobanking.

Conclusions. Summarizing the results of the research, we can conclude that the global financial market is developing very intensively. The emergence of neobanking was an adequate response to the need of consumers of financial services for constant access to their own accounts and savings. The format of neobanks activity ensures satisfaction of the defined need of clients to manage their own funds from anywhere in the world in a convenient schedule 24 hours per day. The number of neobanks in Ukraine and the world is growing. Neobanks are in demand by consumers of financial services and attract the keen interest of investors, because the development of neobanks opens up significant investment opportunities.

The domestic banking sector is gradually introducing and implementing innovations in accordance with global trends in the development of banking services. One of the goals of the NBU Strategy until 2025 is to move towards the activation of financial technologies and an open banking policy, which support society's transition to digital banking. Domestic neobanking gained a particularly noticeable development during the coronavirus pandemic and also now in the conditions of martial law. It is these circumstances that stimulate the development of digitalization of almost all processes in the country and, of course, domestic neobanking. However, the lack of a legislative initiative regarding the licensing and regulation of the activities of neobanks in Ukraine restrains their potential development and, accordingly, prevents the effective introduction of innovative approaches into the domestic practice of banking services. So, for now, the future development of domestic neobanks directly depends on state support for their activities, internal regulatory policy and competitive environment. Therefore, in our opinion, in the near future domestic neobanks due to their competitive advantages will become equal participants of the financial market and will be able to compete seriously with traditional banks. And this should become a catalyst for the recovery of the economy and development of our country in the post-war period.

REFERENCES

1. Guba, M., Linnyk, O. A., & Kolesnyk, D. (2019). Development of neobanks in Ukraine and the world. *Regional economics and management*, 2(24), 71-74. [in Ukrainian].
2. Teslyuk, S., Matviychuk, N., Derkach, O., & Korkh, N. (2021). Neobanks: the essence and prospects of development in Ukraine. *Economic journal of Volyn National University named after Lesya Ukrainka*, 3, 61-71. <https://doi.org/10.29038/2786-4618-2021-03-61-71> [in Ukrainian].
3. Irshak, O., & Tvorydlo, O. (2022). Development of neobanks in Ukraine. *Economy and society*, 36. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-36-10> [in Ukrainian].
4. *Looking to start a Neobank? Here's How to Get a Banking License*. (2021). Surf. <https://surf.dev/how-to-get-a-banking-license/> [in English].
5. N. Benaissa. Looking at the legal requirements for neobanks (2021). BPS. Retrieved from <https://www.bpcbt.com/blog/looking-at-the-legal-requirements-for-neobanks> [in English]
6. *Neobanks App*. (2022). <https://neobanks.app/> [in English].
7. Stegmeier, C., & Verburg, M. (2022). The Future of neobanking. How can Neobanks unlock profitable growth? Simon-Kucher. https://www.simon-kucher.com/sites/default/files/WP_Neo-Banking_A4_Digital_CBU.pdf [in English].
8. *Grand View Research*. Market Research Reports (2021). <https://www.grandviewresearch.com/services/market-research-reports> [in English].
9. Market size of neobanks in 2021 with a forecast for 2022 and 2030. Statista. *Finance & Insurance. Financial services*. <https://www.statista.com/statistics/1228241/neobanks-global-market-size> [in Ukrainian].
10. *Bank Own Account*. <https://bvr.ua> [in Ukrainian].
11. *Izibank*. <https://izibank.com.ua> [in Ukrainian].
12. *Monobank*. https://www.monobank.ua/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=pm [in Ukrainian].
13. *Neobank*. <https://all.neobank.one> [in Ukrainian].
14. *O.Bank*. <https://obank.com.ua/ru> [in Ukrainian].
15. *Sportbank*. <https://sportbank.com.ua> [in Ukrainian].

Received the editorial office 23.07.2022.

Accepted for printing 13.08.2022.

Publication online 03.09.2022.

Bezverkhyi K., Poddubna N. Audit in the digital economy. *Zovnishnja torgivlja: ekonomika, finansy, pravo*. 2022. № 4. S. 81-90. Serija. Ekonomichni nauky. [https://doi.org/10.31617/3.2022\(123\)07](https://doi.org/10.31617/3.2022(123)07)

UDK 004:657.6]:330.47

BEZVERKHYI Kostiantyn,
PhD (Economics), Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of Financial Analysis and Audit
State University of Trade and Economics
19, Kyoto St., Kyiv, 02156, Ukraine
ORCID: 0000-0001-8785-1147
k.bezverkhyi@knu.edu.ua

DOI: 10.31617/3.2022(123)07

БЕЗВЕРХИЙ Костянтин,
к. е. н., доцент, доцент кафедри
фінансового аналізу та аудиту
Державного торговельно-економічного
університету
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
ORCID: 0000-0001-8785-1147
k.bezverkhyi@knu.edu.ua

PODDUBNA Nataliia,
PhD (Economics), CAP, ACCA DipIFR,
Auditor at the Department of Internal Audit,
Management Office PJSC «Ukrnafta»
3-5, Nestorivskiy Lane, Kyiv, 04053 Ukraine
ORCID: 0000-0001-7591-5377
poddubna.nataliia@gmail.com

ПОДДУБНА Наталія,
к. е. н., CAP, ACCA DipIFR, Аудитор
Департаменту внутрішнього аудиту,
Апарат Управління ПАТ «Укрнафта»
Несторівський пров., 3-5, м. Київ,
04053, Україна
ORCID: 0000-0001-7591-5377
poddubna.nataliia@gmail.com

AUDIT IN THE DIGITAL ECONOMY

Introduction. The rapid transformational processes of the economy and the mass digitization of all spheres of life require clear, coherent and systematic approaches to the construction of their activities from the subjects of audit activity. Ukraine is not lagging behind in the introduction of the latest forms of control, and therefore actively incorporates the experience of EU countries into the domestic audit practice. Such a form of control, which is actively introduced into the practice of control and verification work, taking into account the experience of EU countries, is e-audit.

Problem. Serious concerns among users of financial statements, business entities, and entities of audit activities are caused by a massive increase in the amount of data, which requires interested users to search for new, progressive approaches to the construction of their activities, in particular, in terms of a conceptual change in the approach to the construction of the work of audit activities.

The aim of the study is to reveal the essence of the concept of «e-audit» and critically assess theoretical and practical approaches to the transformation of audit activity in the context of modern business challenges.

Methods. General scientific and special methods are used: theoretical generalization and grouping, formalization, analysis and synthesis; logical generalization of the results.

АУДИТ У ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Вступ. Стрімкі трансформаційні процеси економіки та масова диджиталізація всіх сфер життя вимагають від суб'єктів аудиторської діяльності чітких, злагоджених і системних підходів до побудови своєї діяльності. Україна не відстає із застосуванням новітніх форм контролю й активно впроваджує досвід країн ЄС у вітчизняну практику аудиту. Такою формою контролю, що активно впроваджується в практику контрольно-перевірочної роботи з урахуванням досвіду країн ЄС, є е-аудит.

Проблема. Серйозні занепокоєння у користувачів фінансової звітності, суб'єктів господарювання та суб'єктів аудиторської діяльності викликають масове зростання обсягів даних, що вимагають від зацікавлених користувачів пошуку нових, прогресивних підходів до побудови своєї діяльності, зокрема в частині концептуальної зміни підходу до побудови роботи аудиторської діяльності.

Метою дослідження є розкриття сутності поняття «е-аудит» та критична оцінка теоретичних і практичних підходів до трансформації аудиторської діяльності в контексті сучасних викликів бізнесу.

Методи. Використано загальнонаукові та спеціальні методи: теоретичного узагальнення та групування, формалізації, аналізу та синтезу; логічного узагальнення результатів.

© Bezverkhyi K., Poddubna N., 2022

The authors contribute equally.

The authors of the manuscript did not receive direct funding in the preparation of the manuscript.

Results. An author's approach to revealing the essence of the conceptual and categorical apparatus of electronic audit has been formed.

Conclusions. A conceptual and categorical apparatus of electronic audit has been developed, within which: the concept of «e-audit» is substantiated (systematic, independent and documented audit of the correctness, completeness, timeliness and compliance of data (operations, reporting and other documents), which is carried out using modern digital – technologies that automate processes and contribute to more effective achievement of the goal of electronic audit tasks), in which, unlike existing definitions, a systematic approach was applied, which allowed to characterize it from economic and audit approaches to the definition. This contributes to the deepening of the understanding of the essence of concepts, the unification of the terminological apparatus to increase the efficiency of decision-making in the field of control and verification work.

Keywords: audit, e-audit, transformation of activities, digital technologies.

JEL Classification: E62, H20, H32, H71.

Результати. Сформовано авторський підхід щодо розкриття сутності понятійно-категоріального апарату електронного аудиту.

Висновки. Розвинуто понятійно-категоріальний апарат електронного аудиту, у межах якого: обґрунтовано поняття «е-аудит» (систематична, незалежна та документована аудиторська перевірка правильності, повноти, своєчасності й відповідності даних (операцій, звітності та інших документів), що проводиться з використанням сучасних диджитал-технологій, які автоматизують процеси та сприяють ефективнішому досягненню мети за завдань електронного аудиту), в якому, на відміну від наявних дефініцій, застосовано системний підхід, що дало змогу охарактеризувати його з економічного та аудиторського підходів до визначення. Це сприяє поглибленню розуміння сутності понять, уніфікації термінологічного апарату для підвищення ефективності прийняття рішень у сфері контрольної-перевірочної роботи.

Ключові слова: аудит, е-аудит, трансформація діяльності, диджитал-технології.

Conflict of interest. The authors certify that they have no financial or non-financial interest in the subject matter or materials discussed in this manuscript; the authors have no association with state bodies, any organizations or commercial entities having a financial interest in or financial conflict with the subject matter or research presented in the manuscript. The authors are working for the institution that publishes this journal, which may cause potential conflict or suspicion of bias and therefore the final decision to publish this article (including the reviewers and editors) is made by the members of the Editorial Board who are not the employees of this institution.

Introduction. During Ukraine is placed under the martial law of quick response required such questions as: new realities of doing business are more relevant than ever, provision of quality services in remote conditions of the audit team; security in providing users with confidence in the adequacy of presented financial information for interested users. Therefore, the relevance of the implementation of e-audit and its proper realization in the practical activities of the Companies determined the choice of the topic of this research. Ukraine is not lagging behind in the introduction of the latest forms of control and therefore actively incorporates the experience of EU countries to the domestic audit practice. E-audit is a form of control that is actively implemented in the practice of control and verification work, taking into account the experience of EU countries.

Problem. Users of financial statements and subjects of audit activities are seriously concerned and cautioned by the new e-audit methodology, which is not adapted to practical use, particular in terms of understanding its essence and the specifics of its implementation in real life.

Analysis of recent research and publications. The works of many scientists, both domestic and foreign, are devoted to the problems of audit development and functioning. In the scientific literature and legal acts, attention is mainly focused on the essence of audit in its classical definition. Considering the issue of modernization of audit activity, in particular the

introduction of such concept as «e-audit», this issue is not comprehensively covered in the available publications, since the vast majority of the presented works still focus on classic, well-tested approaches to building audit activity.

The issue of determining the economic essence of the concept of «e-audit» was considered by researchers at different times from the following perspectives: as part of a standard tax audit (A. Asadov, I. Shtuler, I. Podik, V. Korotun, D. Rybalchenko, A. Novytskyi, N. Repekha [1–7]); as a fundamentally new approach that will allow building an audit that is based not on the formation and study of a sample, but to fully cover the entire general population (Yu. Krot [8]); as the automation of the activities of the audit activity subjects (H. Pchelianska, T. Markova, K. Doicheva [9], N. Kovtunovych [10]); in the format of digital methods of electronic information analysis (S. Wilson, T. Haiduchok, T. Dmytrenko, S. Oneshko, S. Viter, A. Viremeichyk [11–13]); as an innovative control tool (I. Podik [4]).

However, to date, questions remain debatable regarding: the essence of the concept of «e-audit»; adaptation of the established audit practice to modern market requirements and the transformation of this process into a digital business environment, outlining the risks and benefits of its application, as well as the inadequacy of outlining possible ways of its development and implementation.

The aim of the study is to reveal the essence of the concept of «e-audit» and to critically evaluate theoretical and practical approaches to the transformation of audit activity in the context of modern business challenges.

Methods. The following methods were used in the research process: theoretical generalization and grouping (to determine the essence of the concept of «e-audit»), formalization, analysis and synthesis (to substantiate methodological approaches to the implementation of e-audit); logical generalization of results (formulation of conclusions and proposals).

Results. First of all, it is necessary to clearly define the essence of the concept of «e-audit» and to standardize this definition. Thus, *Table 1* presents the definition of the essence of the concept of «e-audit» in various scientific sources.

Table 1

Definition of the essence of the concept of «e-audit» in scientific sources

Author	Definition
N. Lewis [14]	Electronic audit is a general term that covers a number of concepts, namely: «audit of electronic data»; «computer audit methods» or «computer audit tools and methods»; «continuous auditing» and «data mining». Basically, it is the use of computers and computer software to obtain useful information from the organization's computer systems
A. Asadov [1]	The technique of electronic audit (e-audit) is used to analyze electronic data during the audit of companies, especially for large companies with a huge volume of electronic transactions. Electronic audit is the most important and basic part of modern on-site tax audit. The difference between an in-house tax audit and an out-of-office tax audit is that an

The continue of the table 1

Author	Definition
	in-house tax audit is based on the data of declarations (i.e. tax returns) and financial reports, while the e-audit is carried out on the basis of electronic transactions of the taxpayer, directly imported from the accounting system, and cross-reconciliation analysis with electronic data of third parties. Any discrepancies in electronic transactions detected by the special software for electronic audit of the tax authority during the electronic audit are completed by a physical check of primary documents at the enterprise. However, the initiation of an electronic audit must be justified, and this justification is the high tax risk of the taxpayer, revealed during the desk tax audit
L. Boiko ta O. Pustiak [15]	A computer audit is a check of computer accounting data and indicators of electronic financial reporting of a business entity in order to determine their reliability, completeness and compliance with current legislation
S. Manson, Sc. McCartney [16]	Audit automation refers to the use of information technology in planning, control and documentation of audit work
S. Ivakhnenkov [17; 18]	A computer audit can be conducted only if the enterprise uses an automated form of accounting, as well as a computer program that automates the audit is implemented.
A. Williamson [19]	Audit automation – the application of information technologies to facilitate the auditor's planning, control and business documentation processes
U. Hutsalenko [20]	Computer audit is the application of computers and modern information technologies for the organization of audit activities, including audits of financial statements and the preparation of an audit opinion, as well as the provision of related audit services.
O. Dodonov, M. Horbachyk, M. Kuznietsova [21]	The term «electronic audit» is interpreted as the application of information technologies by the auditor in the process of checking information generated in the environment of the client's computer information system, based on the assessment of risks inherent in such an environment
H. Biletska [22]	A computer (electronic) audit is a check of accounting operations (and their sources/origin) of a business entity, provided in electronic form with the help of appropriate specialized software, in order to determine their reliability, completeness and compliance with current legislation
K. Bezverkhyi [23]	Electronic audit (e-audit) is an innovative tool for monitoring the completeness of assessment and payment of taxes
O. Volot, O. Akymenko [24]	Audit automation means, first of all, the use of information technologies at the preparatory stage of the audit, at the stage of planning, verification and issuance of an audit opinion
K. Zakalinska [25]	Audit automation is a universal tool for researching the effectiveness of auditing firms, as it makes it possible to reduce the labor intensity of an audit, to implement elements of management accounting and activity control in parallel with financial accounting, to work in accordance with developed algorithms, to comply with audit and internal firm standards, to automate not only the audit, but also and the implementation of consulting projects, which allows maintaining the appropriate level of competitiveness through information resources
L. Sukhareva, O. Mihulina [26]	The fundamental difference of the automated audit is that the auditor has the opportunity to check the general population, which forms a certain type of facts of economic activity, a set of documents or accounts of analytical accounting, and not rely only on samples.
Yu. Krot [8]	The fundamental difference of the automated audit is that the modern auditor today has the opportunity to check the entire general population that forms a certain type of transactions or account balance, the entire set of documents or accounts of analytical accounting, and not rely only on samples. Computer programs that will allow such an analysis are called generalized audit software (GAS)
I. Shtuler [2]	E-audit, as part of a standard tax audit, is a study in the electronic environment of accounting transactions (their sources/origin) with the help of computerized tools, using analytical, evaluation and test audit methods, and is implemented by including in its methodology and procedure a unified format of submission of electronic data by taxpayers to the control body

The end of the table 1

Author	Definition
I. Podik, M. Zhyvko, A. Volnykh [3]	Electronic audit is defined as the check and verification of accounting transactions carried out in an electronic environment using computerized tools, using analytical, evaluation and test audit methods
H. Pchelianska, T. Markova, K. Doicheva [9]	Computer audit refers to a high level of automation of auditors' activities, which is characterized by: the use of the latest information technologies as the main tool in the process of preparing and conducting an audit in a computer information system; approach to the verification, which involves assessing the reliability of the environment of the computer information system as a basis for forming a conclusion regarding the reliability of financial reporting
T. Haiduchok, T. Dmytrenko [12]	The main difference between e-audit and the traditional one, which is implemented in the domestic space, is the use of digital methods of analysis of electronic information contained in accounting and primary documents
H. Biletska, H. Kovtunovych [27]	Electronic audit – a type of audit, primarily aimed at checking the correctness and completeness of the display in the relevant programs (in the electronic environment) of economic transactions of accounting and tax accounting, registers of synthetic and analytical accounting, checking accounting transactions (and their sources of origin), identifying probable causes of discrepancies in analytical and credentials
S. Wilson [11]	Electronic audit is a systematic, independent and documented process of obtaining evidence using electronic means to determine the degree of compliance with audit criteria. Electronic auditing is an effective method for risk-based thinking, working with external suppliers to ensure process control, viewing product-related issues in real-time, and improving understanding between all stakeholders
I. Podik [4]	Electronic audit (or e-audit) is the newest data inspection tool. The essence of the e-audit mechanism is the use of a special format of electronic reporting, which ensures unhindered receipt of information for conducting an effective tax audit and minimizes any additional requests for information. An example of such an electronic data standard is the Standard Audit File for Tax (SAF-T)
V. Korotun [5]	E-audit is the verification of accounting transactions (and their sources/origins) provided electronically using appropriate software. E-audit, as part of a standard tax audit, is implemented by adding SAF-T to the methodology and procedure of a standard tax audit

Source: developed by the authors.

Generalization of approaches to determining the economic essence of the concept of «e-audit» are presented in the Table 2.

Table 2

Generalization of methodological approaches to determining the economic essence of the concept of «e-audit» in the analyzed sample of literary sources

Approaches to defining the concept of «e-audit»	The authors	Number of sources, units	Share of sources, %
Modern inspection	O. Akymenko, A. Asadov, O. Volot, A. Volnykh, H. Biletska, L. Boiko, M. Zhyvko, H. Kovtunovych, V. Korotun, Yu. Krot, O. Mihulina, O. Pustiak, L. Cukhareva, I. Shtuler	10	43.47
Using computers and software to obtain information	A. Williamson, O. Dodonov, M. Horbachyk, U. Hutsalenko, N. Lewis, Sc. McCartney, S. Manson, M. Kuznetsova, M. Matiukha	6	26.08
An innovative control tool	K. Bezverkhyi, I. Podik	2	8.70
Digital methods of electronic information analysis	S. Wilson, T. Haiduchok, T. Dmytrenko	2	8.70

The end of the table 2

Approaches to defining the concept of «e-audit»	The authors	Number of sources, units	Share of sources, %
Automation of auditors' activities	K. Doicheva, S. Ivakhnenkov, T. Markova, H. Pchelianska	2	8.70
Activity effectiveness research tool	K. Zakalinska	1	4.35
Total:		23	100

Source: calculated by the authors based on the results of the analysis of sources [2–5; 8; 9; 11; 12; 14–17; 19–22; 24–25].

It should be noted that the researchers' interpretation of the concept of e-audit does not fully reveal it. In none of the specialized works on audit automation, a holistic concept of the operation of the information system capable of achieving a comprehensive solution to the automation of audit tasks, as required by the requirements for the auditor's activity, was not proposed. Approaches to the definition of electronic audit do not provide an answer regarding the procedural consolidation of the features of the application and implementation of electronic audit. Therefore, it is appropriate to analyze the approaches to determining the economic essence of the concept of e-audit [7; 29].

The Table 2 demonstrate that the largest share of authors who propose approaches to determining the economic essence of the concept of «e-audit» falls on modern verification.

According to the summarized data given in the table 2, the largest percentage of researchers are of the opinion that electronic audit is a type of modern verification, which cannot be disagreed with, because audit is the verification of data and indicators of a business entity, and e-audit is a more modern type of audit.

Almost half as many researchers define e-audit as the use of computers and software to obtain information. However, it is worth noting that this is a rather simplified concept, because electronic audit is not limited to this and is a more complex automated process.

Less popular, although quite correct, is the approach to determining the economic essence of the concept of e-audit as an innovative control tool, since it is thanks to innovative methods and technologies that electronic audit has emerged as a new separate category that requires in depth research. and further development. Undoubtedly, electronic audit is also an effective means of control [4; 23].

The same share falls on the definition of the concept of «electronic audit» as the use of digital methods of electronic information analysis [11; 12]; and the same – as the automation of auditors' activities [9; 17], thereby emphasizing that process automation is a necessary component of the studied concept.

The share of definitions of electronic audit as a tool for researching the effectiveness of activities is the smallest [25]. Undoubtedly, electronic

audit provides higher efficiency at all stages of verification and data analysis, but this approach focuses on defining the concept from the point of view of auditors, and not in general.

Currently, for the formation of the definition of the electronic audit concept, it is necessary to envisage not one-sided proactive activity of the auditor, but rather two-sided activity. On the one hand, this is the professional activity of a specially authorized body, which at the legislative level is empowered to carry out the relevant audit, or the professional activity of an auditor, and on the other hand, it is the active participation of a subject of entrepreneurial (economic) activity that can properly ensure such an audit process activity. In addition, it should also be noted that other subjects (software developers, administrators of information systems (databases), providers) are also active participants in electronic audit as a system process [7].

Conducting an electronic audit has many advantages, including time savings, reduced travel to remote areas, less paper required, and real-time audit observation and tracking.

Conclusions. Increased access to the Internet, speed of data transfer, convenience and mobility of communication are among the driving forces that provoked the global digitalization of all spheres of life. E-audit, in its essence, is designed not only to speed up access to information, but to allow conducting audits as accurately, extensively and with multi-level degrees of control as possible. The main advantages are: mobility, convenience, overcoming the problems of remoteness of both the client and the audit team, increased profitability of all market participants; availability of information from anywhere in the world (of course, provided there is an uninterrupted and secure Internet connection); the ability to process and store large amounts of data; ensuring transparency and openness of business. In light of recent domestic events, in particular the current martial law, business entities that have implemented and continue to develop information technologies in their activities manage to ensure uninterrupted functioning, provide workers with jobs, and as a result, support the economy in order to bring victory closer.

It should be noted that at the same level as the obvious advantages, there are also several restraining factors, in particular: the problem of data security; possible resistance of the client and the audit team staff (internal boycott of the introduction of transparent work tools), and, in fact, the qualification of the staff of both the client and the subjects of audit activity; the need for significant financial investments for the development of this technology; the question of jurisdiction – the ownership of information, in the case of using «cloud» technologies. However, the world mainstream of digitization is impossible to stop, and in fact, it is impractical, and therefore the development of e-audit as one of the new tools of digitalization is a necessary and promising direction in the development of auditing activities.

The digitalization of society, in parallel with the simplification of life and the initiation of the process of maximum openness and availability of

data for a certain range of users, gives rise to a number of problematic issues that are currently still insufficiently researched, in particular, regarding the correctness of the construction of audit work by the subjects of audit activity, and in terms of ensuring the proper access and quality of information that is in the area of responsibility of the business entity undergoing audit. What is an e-audit, what is its essence, purpose and what methodological techniques should be applied by subjects of audit activity to ensure the provision of a complete, true and unbiased conclusion on the reliability of financial reporting in all essential aspects? – These are the main challenges business community currently faced.

Therefore, the concept of «e-audit» can be defined as an innovative form of control, a systematic, independent and documented audit check of the correctness, completeness, timeliness and compliance of data (operations, reporting and other documents), which is carried out using modern digital technologies that automate processes and contribute to more effective achievement of the goal of audit tasks.

In further scientific research, attention will be focused on: clarifying the essence of the concept of «e-audit»; expanding the list of users with this information; disclosure of the features of the transformation of the established practice of conducting audits to modern realities of management and total digitization of the economy and other spheres of life.

REFERENCES

1. Asadov, A., & Asadov, A. (2015). E-audit and minimization of risks of the tax evasion. *Azerbaijan Tax Journal*, 1 (121), 117-126 [in English].
2. Shtuler, I. Iu., & Podik, I. I. (2018). Alhorytm elektronnoho audytu na osnovi podatkovoho audytorskoho failu [Electronic audit algorithms based on the tax audit file]. *Natsionalna akademiia upravlinnia. Naukovyi ekonomichnyi zhurnal «Aktualni problemy ekonomiky»*. *Bukhhalterskyi oblik, analiz ta audit – National Academy of Management. Scientific economic magazine «Actual problems of the economy»*. *Accounting, analysis and audit*, 10 (208), 94-104 [in Ukrainian].
3. Podik, I. I., Zhyvko, M. O., & Volnykh, A. I. (2018). Elektronnyi audyt na osnovi podatkovoho audytorskoho failu: svitovi dosvid ta ukraïnski perspektyvy [Electronic audit based on the tax audit file: world experience and Ukrainian perspectives] *Sotsialno-pravovi studii – Social and legal studies*, 1, 158-166 [in Ukrainian].
4. Podik, I. I. (2020). Elektronnyi audyt yak odyin iz podatkovykh instrumentiv podolannia nehatyvnykh naslidkiv ta zahroz dlia ekonomiky Ukrainy, sprychynenykh pandemiieiu COVID-19 [Electronic audit as one of the tax tools of the consequences and threats to the economy of Ukraine caused by the COVID-19 pandemic] *Ekonomichna nauka. Ekonomika ta derzhava – Economics. Economy and the state*, 6, 118-121. http://www.economy.in.ua/pdf/6_2020/21.pdf [in Ukrainian].
5. Korotun, V., & Biletska, H. (2018). Elektronnyi audyt za mizhnarodnymy standartamy [Electronic audit according to international standards]. *Finansovyi control – Financial control*, 3, 37-38. http://ir.nusta.edu.ua/jspui/bitstream/doc/3171/1/3393_IR.pdf [in Ukrainian].
6. Rybalchenko, D. (2020). Kontsepsiia e-audytu: pliusy ta minusy dlia platnykiv [The concept of e-audit: pros and cons for payers]. <https://lexinform.com.ua/v-ukraini/kontsepsiya-e-audytu-plyusy-ta-minusy-dlya-platnykiv-podatkov> [in Ukrainian].

7. Novytskyi, A. M., & Repekha, N. I. (2021). Elektronnyi podatkovyi audyt yak naukovo-pravova katehoriia [Electronic tax audit as a scientific and legal category]. *Universytet DFS Ukrainy – State Fiscal Service University of Ukraine*. https://revolution.allbest.ru/audit/01276798_0.html [in Ukrainian].
8. Krot, Yu. M., Shynkarenko, O. M., & Sirosh, M. V. (2011). Problemy avtomatyzatsii audytu [Problems of audit automation]. *Zbirnyk naukovykh prats ChDTU – A collection of scientific papers of ChDTU*, 25, 43-47 [in Ukrainian].
9. Pchelianska, H. B., Markova, T. D., & Doicheva, K. S. (2016). Osoblyvosti audytu v kompiuternomu seredovyshchu [Osoblyvosti audytu v komp'uternomu seredovyshhi]. *Ekonomika kharchovoi promyslovosti – Economics of the food industry*, (Vol. 8, Issue 3), (pp. 46-51) [in Ukrainian].
10. Kovtunovych, N. L. (2018). Kharakterystyka spetsializovanoho prohramnoho zabezpechennia, yake vykorystovuietsia dlia provedennia e-audytu [Characteristics of the software used to conduct e-audit]. *Elektronnyi audyt: svitovi nadbannia ta vitchyzniani realii: zbirnyk materialiv naukovo-praktychnoho kruhloho stolu – Electronic audit: world achievements and domestic realities: collection of materials of scientific and practical round table. 26 zhovtnia 2018. Irpin: NDI fiskalnoi polityky*, (pp. 17-20) [in Ukrainian].
11. Shauna Wilson. (2017). e-Auditing: A Matter of Context. *The Auditor*. <https://www.theauditoronline.com/e-auditing-a-matter-of-context/> [in English].
12. Haiduchok, T. S., & Dmytrenko, O. M. (2018). Perspektyvy vykorystannia e-audytu v Ukraini [Prospects for the use of e-audit in Ukraine]. *Elektronnyi audyt: svitovi nadbannia ta vitchyzniani realii: zbirnyk materialiv naukovo-praktychnoho kruhloho stolu – Electronic audit: world achievements and domestic realities: collection of materials of scientific and practical round table. 26 zhovtnia 2018. Irpin: NDI fiskalnoi polityky*. P. 8-10. [in Ukrainian].
13. Oneshko, S. V., Viter, S. A., & Viremeichyk, A. M. (2021). Stratehiia rozvytku audytu v umovakh tsyfrovoy ekonomiky [Audit development strategy in the conditions of the digital economy]. *Ekonomichna nauka. Investytsii: praktyka ta dosvid – Economics. Investments: practice and experience*, 15, 64-69. http://www.investplan.com.ua/pdf/15_2021/12.pdf [in Ukrainian].
14. Nigel Lewis. A guide to e-auditing. 2009. P. 5 [in English].
15. Boiko, L. M., & Pustiak, O. V. (2013). Teoretychni osnovy kompiuternoho audytu [Theoretical foundations of computer audit]. *Komunalne hospodarstvo Mist – Municipal utility «Mist»*, 108, 385-389. <https://eprints.kname.edu.ua/32903/1/385-389%20%D0%91%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%BE%20%D0%9B%D0%9C.pdf> [in Ukrainian].
16. Manson, S., McCartney, Sc., & Sherer, M. (1997). Audit Automation: Improving Auality or Keeping up Appearances? // Current issues in auditing. 3 rd ed. London: Paul Chapman Publishing Ltd, 1997. 342 p. [in English].
17. Ivakhnenkov, S. V. (2007). Avtomatyzatsiia audytu v Ukraini ta sviti: pidkhody i prohramne zabezpechennia [Audit automation in Ukraine and the world]. *Audytor Ukrainy – Auditor of Ukraine*, 3, 21-26 [in Ukrainian].
18. Ivakhnenkov, S. V. Poniattia kompiuternoho kontroliu ta audytu [Concept of computer control and audit]. http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/644/Ivakhnenkov_Poniattia%20kompiuternoho.pdf [in Ukrainian].
19. Williamson, A. L. (1994). Audit Automation. Accountants Digest. London. ICAEW. № 318. P. 1 [in English].
20. Hutsalenko, U. O. (2010). Kompiuternyi audyt v systemi vnutrishnohospodarskoho kontroliu [Computer audit in the internal control system]. *Innovatsiina ekonomika – Investment economy.*, 2, 138-141 [in Ukrainian].
21. Dodonov, O. H., Horbachyk, M. H., & Kuznietsova, M. H. (2008). Informatsiine suspilstvo: tekhnolohii ta bezpeka [Information society: technology and security]. *Bukhhalterskyi oblik i audit – Accounting and auditing*, 4, 166-170 [in Ukrainian].

22. Elektronnyi audyt – suchasna forma elektronnoho kontroliu (svitovi tendentsii ta etapy zaprovadzhennia) [Electronic audit – modern form of electronic control (global trends and stages of implementation)]. Navch. posib. za zah. red. Biletskoi, H. M. K., Alerta, 2018. 206 p. (*Seriia «Podatkova ta mytna sprava v Ukraini»*, Vol. 122) [in Ukrainian].
23. Bezverkhyi, K. (2021). Normatyvno-pravove ta informatsiino-analitychne zabezpechennia vprovadzhennia e-audytu v Ukraini [Regulatory and legal, informational and analytical support for the implementation of e-audit]. *Visnyk Lvivskoho universytetu. Seriia ekonomichna – Bulletin of Lviv University. Economy series*, (Issue 60), (pp. 105-115) [in Ukrainian].
24. Volot, O., & Akymenko, O. (2016). Informatsiina model avtomatyzovanoho audytu efektyvnosti diialnosti pidpriemstva [Information model of the automated audit of the effectiveness of the entrepreneur]. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia – Problems and prospects of economics and management*, 1, 249-254. [in Ukrainian].
25. Zakalinska, K. O. (2009). Otsinka rynku zasobiv avtomatyzatsii audytorskoi diialnosti [Assessment of the market for automation of audit activities]. *Visnyk Donetskoho natsionalnoho universytetu ekonomiky i torhivli im. Mykhaila Tuhan-Baranovskoho – Bulletin of the Mykhailo Baranovskyi Donetsk National University of Economics and Trade*, 4, 58-65 [in Ukrainian].
26. Sukhareva, L. O., & Mihulina, O. O. (2011). Problemni aspekty avtomatyzatsii audytu v Ukraini [Problematic aspects of audit automation in Ukraine]. *Ekonomichni nauky – Economic sciences*, 8 (29), 40-47 [in Ukrainian].
27. Biletska, H. M., & Kovtunovych, H. M. (2017). Shchodo vprovadzhennia elektronnoho audytu: svitovi ta vitchyzniani tendentsii [Regarding the introduction of electronic audit: global and domestic trends]. *Informatsiine suspilstvo: tekhnolohichni, ekonomichni ta tekhnichni aspekty stanovlennia: materialy Mizhnarodnoi Internet-konferentsii – Information society: technological, economic and technical aspects of formation. Materials of the International Internet Conference (2 bereznia 2017)* [in Ukrainian].
28. Matiukha, M. M. (2018). Kompiuternyi audyt: Oporny kurs leksii. Mizhrehionalna akademiia upravlinnia personalom MAUP [Computer auditing: a core lecture course. Interregional Academy of Personnel Management IAPM]. https://maup.com.ua/assets/files/lib/book/komputer_audit.pdf [in Ukrainian].
29. Osadchuk, U. Avtomatyzatsiia audytu v Ukraini [Audit automation in Ukraine]. <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/8962/1/159-164%2Cpdf.pdf> [in Ukrainian].

Received the editorial office 14.07.2022.

Accepted for printing 12.08.2022.

Publication online 03.09.2022.

ВИЩА ОСВІТА

Zolotarova O., Merezhko N. Digitization of education: European format. *Zovnishnja torgivlja: ekonomika, finansy, pravo*. 2022. № 4. S. 91-100. Serija. Ekonomichni nauky. [https://doi.org/10.31617/3.2022\(123\)08](https://doi.org/10.31617/3.2022(123)08)

UDK 378.1:004]:061.1 ЄС=111

ZOLOTAROVA Oksana,

PhD (Engineering), Associate Professor, Associate Professor at the Department of commodity science and customs affairs State University of Trade and Economics

19, Kyoto Str., Kyiv, 02156, Ukraine

ORCID: 0000-0003-2534-3125

o.zolotarova@knu.edu.ua

DOI: 10.31617/3.2022(123)08

ЗОЛОТАРЬОВА Оксана,

к. т. н., доцент, доцент кафедри товарознавства та митної справи Державного торговельно-економічного університету

вул. Кіото, 19, Київ, 02156, Україна

ORCID: 0000-0003-2534-3125

o.zolotarova@knu.edu.ua

MEREZHKO Nina,

Doctor of Sciences (Technical), Professor, Head of the Department of commodity science and customs affairs

State University of Trade and Economics

19, Kyoto Str., Kyiv, 02156, Ukraine

ORCID: 0000-0003-3077-9636

n.merezhko@knu.edu.ua

МЕРЕЖКО Ніна,

д. т. н., професор, завідувач кафедри товарознавства та митної справи Державного торговельно-економічного університету

вул. Кіото, 19, Київ, 02156, Україна

ORCID: 0000-0003-3077-9636

n.merezhko@knu.edu.ua

DIGITIZATION OF EDUCATION: EUROPEAN FORMAT

Introduction. During the last decade, the transition to digital education has become one of the main policy issues of the European Union. The importance of responding to the challenges facing higher education lecturers in the digital world has become apparent.

Problem. The unprecedented transition to online learning caused by the COVID-19 pandemic has shown the real unpreparedness of the EU education system for a full transition to online education and demonstrated the main policy weaknesses that need to be eliminated.

Methods. General scientific methods are applied: analysis and synthesis, comparison, generalization, analytical and statistical.

Results. The Digital education action plan 2021–2027 of the European Commission stated that digital competences should be among the core skills for all educators and training staff. In its Conclusion,

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТИ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ФОРМАТ

Вступ. Протягом останнього десятиліття перехід на цифрову освіту став одним з головних питань політики Європейського Союзу. Важливість реагування на виклики, з якими стикаються викладачі закладів вищої освіти у цифровому світі, – очевидна.

Проблема. Безпрецедентний перехід до онлайн-навчання, спричинений пандемією COVID-19, показав реальну неготовність освітньої системи ЄС до повного переходу на веб-освіту та продемонстрував основні недоліки політики, які необхідно усунути.

Методи. Застосовано загальнонаукові методи: аналіз і синтез, порівняння, узагальнення, аналітичні та статистичні.

Результати. У Плані дій Європейської комісії з цифрової освіти на 2021–2027 рр. зазначено, що цифрові компетенції мають бути одними з основних навичок для всіх викладачів

© Zolotarova O., Merezhko N., 2022

The authors contribute equally.

The authors of the manuscript did not receive direct funding in the preparation of the manuscript.

the Council of the European Union confirmed the importance of digital competences of teachers. In its Resolution, the European Parliament stressed the importance of providing financial support for training courses and making them accessible to ensure that teachers possess the necessary digital skills. The EUA emphasized the importance of actions of the governments of EU member-states as the main policy developers at the national level to ensure the financial and professional support for universities staff.

Conclusions. Only the urgent transition to online learning, caused by the total closure of educational institutions of all levels during Covid-19, showed the real state of the EU digital education system and clarified the main problems that EU policy makers have to solve. Two strategic priorities have been identified that should be promoted at the EU level: promoting the development of a highly effective digital education ecosystem and enhancing digital skills and competences for the digital transformation.

Keywords: e-education, digital education, digital education action plan, digital competences, European union.

та навчального персоналу. Рада ЄС у своєму Висновку підтвердила важливість цифрових компетенцій викладачів. Європейський парламент у своїй резолюції підкреслив важливість надання фінансової підтримки для навчальних курсів і забезпечення їх доступності, щоб гарантувати, що викладачі володіють необхідними цифровими навичками. Європейська асоціація університетів наголосила на важливості дій урядів країн – членів ЄС як головних розробників політики на національному рівні щодо забезпечення фінансової та професійної підтримки персоналу університетів.

Висновки. Лише терміновий перехід до онлайн-навчання, викликаний повним закриттям освітніх закладів усіх рівнів під час COVID-19, показав реальний стан системи цифрової освіти в ЄС та з'ясував основні проблеми, які мають вирішувати політики ЄС. Визначено два стратегічні пріоритети, які варто просувати на рівні ЄС: сприяння розвитку високоєфективної екосистеми цифрової освіти та підвищення цифрових навичок і компетенцій для цифрової трансформації.

Ключові слова: електронна освіта, цифрова освіта, план дій цифрової освіти, цифрові компетенції, Європейський Союз.

JEL Classification: J21, J23, P36.

Conflict of interest. The authors certify that they have no financial or non-financial interest in the subject matter or materials discussed in this manuscript; the authors have no association with state bodies, any organizations or commercial entities having a financial interest in or financial conflict with the subject matter or research presented in the manuscript. The authors are working for the institution that publishes this journal, which may cause potential conflict or suspicion of bias and therefore the final decision to publish this article (including the reviewers and editors) is made by the members of the Editorial Board who are not the employees of this institution.

Introduction. Digital transformation in education is a comprehensive work based on building digital ecosystem solutions in education and science which include creation of secure digital educational environment, providing the necessary digital infrastructure of educational institutions, increasing digital competence of teaching staff and students, digital transformation of educational processes and services.

In its overview [1] of digital transition the European University Association (EUA) stated «The digital transition is influencing large parts of society, including universities. Digital communication, the sharing of data and information, digitally enhanced learning, and teaching, as well as research, digital skills and many other topics are high on universities' agendas.»

Problem. The global lockdown caused by COVID-19 pandemic in March 2020 resulted in the closure of education institutions all over the world. The COVID-19 crisis put the world in a situation where there was little choice but use digital technologies to provide education and training [2]. Digitally enhanced learning and teaching has increased during the pandemic with universities quickly pivoting to remote learning [1].

Although digital technologies enabled many pupils, students, and adult learners to continue learning, it also proved a major barrier when access, equipment, connectivity, or skills were lacking. Many Member States experienced shortcomings in the system and a widespread lack of digital readiness [2].

According to UNESCO research [3], nearly 1.6 billion learners in more than 190 countries – 94 % of the global learner population – were affected by the closure of education and training institutions at the height of the *COVID-19* crisis. According to European commission [4] only 39 % of EU teachers were totally ready to shift for the remote learning and use digital technologies in their professional activity.

The *COVID-19* crisis required to rethink how education and training, in all disciplines, are designed and provided to meet the demands of a rapidly changing and increasingly digital world [5]. The importance to respond to the challenges the tertiary educators face in digital world, the necessity to ensure their digital skills and competences development, the significance of materials copyright and ownership insurance were obvious.

Analysis of recent research and publications. Over the past decades, many initiatives and investments have been undertaken in high education digital skills development in the European Union: improvement and modernization of education [4], shaping of the future of European Education area by 2025 [6], renewing EU agenda for higher education [7]. Finally, in 2018 the EU framework for digital education was set in the first Digital Education Action Plan 2018–2020 [2] as an integral part of the European Education Area. The initiatives were often short-lived or limited in scale and had marginal impact at educational system levels possibly because the need for digitalization was not understood.

In Ukraine the problem of digital education and e-learning also attained an unprecedented significance among the scientific communities after the *COVID-19* lockdown. The questions of improving distance learning in higher education in the context of pandemic were considered in the articles of A. Oleshko and S. Bondarenko [8], V. Bakirov and M. Ogarkov [9], N. Prytul'ska, T. Bozhko and S. Kaminskyi [10].

The aim of the study is to carry out an in-depth analysis of the latest steps and developments of the European Union in resetting education for the digital age.

Methods. General scientific methods of analysis and synthesis, comparison, generalisation, as well as analytical and statistical methods to assess the EU approach to the digitalization of education were applied in the study.

Results. The need for a new Action Plan, based on the first Digital Education Action Plan (DEAP) was expressed in the Political Guidelines [11] of European Commission President, President Ursula von der Leyen, in July 2019. She stressed that the best investment is the EU citizens education and skills development that would «drive Europe's

competitiveness and innovation». Nevertheless, Europe was not yet totally ready to shift to digital education, Ursula von der Leyen ensured to use all tools and funds available to commit to «making the European Education Area a reality by 2025» [2]. It was also stated that the barriers to access the quality education should be brought down, the mobility and lifelong learning should be ensured.

To better face the new challenges raised before EU educational system by *COVID-19* lockdown and urgent switch to online learning, the European Commission carried out the analysis of outcomes of the first DEAP 2018–2020.

The 2018 DEAP focused on formal education (primary and secondary schools, VET, and higher education) and covered three priority areas:

- making better use of digital technology for teaching and learning;
- digital competences and skills development;
- improving education through better data analysis and foresight.

According to the Communication of the European Commission [4] the 2018 Digital education Action Plan played an important role in bringing together existing and new EU initiatives within one framework and coordinating the overall approach to technology in education and digital competence development. It triggered discussion and influenced policy more widely across Europe. Its implementation boosted cooperation and dialogue on digital education. Mainly, the first DEAP focused on using digital technologies to respond to changing labour market needs [2].

In 2019 the EUA published its research [1] on the role of universities in the digital transformation, emphasizing on the fact that «new technologies will spread widely in society and the graduates without the necessary skills to use the technologies of tomorrow’s labour market will not be able to get a job».

The spread of *COVID-19* all over the world caused the restrictions of most EU countries to access to buildings and campuses of schools, universities and other centers of education and training, as part of their measures to slow down the spread of the virus [13]. It appeared a real test of the DEAP 2018 effectiveness and the readiness of all the players in the field of education to switch to the remote learning.

The numerous research on the higher education’s impacts and lessons from the *COVID-19* crisis showed that about 76 million pupils and students in the EU were affected [14], access to and quality of the learning experience varied a lot depending on the availability of infrastructure and devices, the presence of digitally competent educators, including capacity to adapt pedagogical methods and digital content, tools, services and platforms [2].

The UNESCO International commission on the future of education reported [15] that *COVID-19* has brought to the surface weaknesses and vulnerabilities along with positive features of education within our

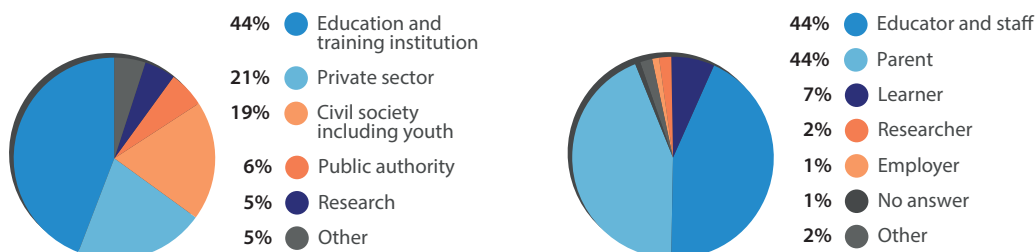
societies. Among the main challenges to deal with are mentioned the accentuation of inequality, risks caused by privatization of education, and unpreparedness of all parties for a massive shift to digital and distance learning.

The European Expert Network on Economics of Education (EENEE) [16] as well as OECD [17] in their reports on assessment of *COVID-19* impact on education defined that the educational system of the EU was not ready totally shift to online learning as all the students should have a device, internet connection, technical equipment, and experience to receive the course materials. The different level of access to above mentioned facilities of all members of educational process revealed the inequality as the main problem in digital education.

At the same time EENEE [16] states that «in line with the mechanism of self-regulation and metacognition of students, there is little observed impact of the *COVID-19* crisis on learning in higher education». The preparedness to urgently switch to the online learning is proved to be higher at tertiary institutions compared with secondary ones.

From February to September 2020 the European Commission organised the stakeholder' consultations to inform and gather evidence for this initiative. The consultations involved public and private-sector, education and training organisations, research institutions and civil society (*Figure*).

STAKEHOLDERS CONSULTATIONS ON DIGITAL EDUCATION ACTION PLAN



Contributions to Open Public Consultation divided by respondents replying in organisational capacity by category

Contributions to Open Public Consultation divided by respondents replying in personal capacity by category

https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020_en.pdf

Figure. DEAP 2021–2027 stakeholders’ consultation structure [5]

As a result of stakeholders’ consultation, it was revealed [7] that the education authorities highlighted the need to learn from the *COVID-19* crisis, stressed the importance of the Member states' experience exchange on implementation of different educational approaches, identifying their strengths and weaknesses. The crisis has increased the need to boost the digital skills of educators with the elaboration of practical guidelines for educational institutions at EU level. The importance of strategic and consistent approach by the EU on digital education was highlighted [5].

According to respondents on DEAP [5], action at EU level should support professional development for teachers; guidance on digital education; enhance Member States' efforts to improve connectivity and infrastructure, provide support to education and training institutions for the development of digital education strategies and specific measures for disadvantaged groups.

Respondents from several Member States consider it essential to invest in infrastructure, digital skills, digital literacy, and secure online environments (platforms/ tools) with high-quality content. Respondents said that educational institutions should do this by making the most of innovative solutions offered by private education providers and technology developers

Having taken into consideration the results of consultations, on September 30, 2020, the European Commission issued its Communication «Digital Education Action Plan 2021-27 «Resetting education and training for the digital age» that was a collegial work led by Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture of the European Commission.

According to the Communication [2] the European Union should ambitiously address the opportunities and challenges of digital transformation in education. The two strategic priorities to be taken forward at the EU level were defined:

- fostering the development of a high performing digital education ecosystem;
- enhancing digital skills and competences for the digital transformation.

It is stated [5] that digital competence should be a core skill for all educators and training staff and should be embedded in all areas of teacher professional development.

In December 2020 the Council of the European Union issued its Conclusions [18] on digital education in Europe's knowledge societies noting that the European Commission has published a renewed Digital Education Action Plan 2021–2027 [5], which should be followed-up in a co-creative process with the Member States, where appropriate and relevant.

The Council also stated that «digital competences and adequate pedagogical approaches are needed for teachers, trainers, educators and other pedagogical staff and learners of all ages in all types and levels of education and training to make meaningful use of digital technologies in education. The provision of digital competences should be age- and gender-sensitive and should also cover media, digital and data literacy, critical thinking, and the fight against mis- and disinformation, hateful and harmful speech, and cyberbullying and addiction, and address security issues such as the protection of privacy, data protection and intellectual property rights».

The Council [18] invited the Member states, in accordance with national circumstances:

- to reflect on pedagogical models and the education and training of teachers, trainers and educators and other pedagogical staff in order to better take advantage of the various opportunities offered by digital education technologies;
- to enable and motivate teachers, trainers and educators and other pedagogical staff, such as teacher trainers to undertake initial and continuous professional development to develop and improve their own digital skills and competences and basic knowledge of information and communications technology (ICT) to a level that enables them to work confidently with digital education technologies and to deliver high quality education and training.

On March 25, 2021, the European Parliament (EP) issued Resolution on shaping digital education policy (2020/2135(INI) [19]. The document reflected the position of the EP on digital education policy, in particular after the *COVID-19* pandemic, and welcomed the Digital Education Action Plan [5], its ambition, expanded scope beyond formal education.

The European parliament admitted that «inclusive, equitable and properly funded quality education is a key driver of the green and digital transitions and represents an investment in our common future, contributing to social cohesion, sustainable economic growth, job creation and employment and thereby to a fair a society».

In its Resolution the EP stated that whereas the content of teaching and the education systems structuring is a national competence, new challenges nevertheless call for effective coordination, and the appropriate European Union digital education policies and tools is an important dimension of the European Education Area.

The European Parliament believes that embracing and maximising the potential of digital technologies must go together with modernising existing curricula and learning and teaching methods and stresses in this regard the importance of providing financial support for training courses designed for teachers. It insists, that greater attention be devoted to accessible teacher training to ensure that teachers and educators not only possess digital skills but can also teach them.

The EP also encourages, in this regard, investments in specialisation courses in digital teaching skills for teachers and stresses the essential role of Erasmus+ and teacher mobility for the acquisition of skills. It notes the potential of the future Teacher Academy and calls on the European Commission to present to the Parliament a clear concept and budget. The EP calls for a pan Union initiative to develop new pedagogical and assessment methods for the digital environment, recognising specific digital challenges such as asynchronous learning and the importance of fostering critical engagement.

In respond to the suggestion of the European Commission for ‘active involvement of the Committee of the Regions and local authorities’ in the implementation of high-performing digital education ecosystem and fostering digital skills and competences for the digital transformation, the Committee issued on May 7th, 2021, its Opinion [20] on the Digital education action plan 2021–2027.

The Committee in its Opinion called for direct public funding aimed at the development of new teaching models and promoting 21st century skills at all education levels, from school to university, as well as at further simplifying the structure of EU funding programs.

The Committee suggested that teacher training models across the European Union should be harmonized through enhanced co-operation among the universities and teacher training centers. Furthermore, it urged for the creation of physical «hubs» in university cities so that «teachers across the education system can avail of in-service and quality continuing professional development».

In January 2021 the EUA published the report [21] describing the situation regarding digitally enhanced learning and teaching (DELT) at European higher education institutions mainly based on data from a survey conducted between April and June 2020. Among the main enablers for digital learning and training, staff training achieved the second highest rating. As the concrete challenges, educators referred to the pressure on research achievement and lack of protection from overly high workload resulting from digitalisation that often resulted in cancellation of plans for curriculum reform and staff development.

During the preparation of the Digital Education Action Plan (2021–2027), extensive stakeholder consultations carried out by the European Commission highlighted the need for strengthened cooperation between relevant organizations and the fragmentation of digital education policies. The Digital Education Hub should be a way to address the issues in the field of digital education [22; 23].

According to Communication of the European Commission [5], the European Digital Education Hub (EDEH) should support European Union Member States to exchange experience and good practice on the digital education, link stakeholders, monitor the implementation of the Action Plan and the development of digital education in Europe, share best practices by contributing to research experimentation and the systematic collection and analysis of empirical evidence, support cross-sector collaboration and new models for the seamless exchange of digital learning content.

The EDEH has been launched in July 2022. To achieve the objectives, the creation of the following communities is foreseen under the EDEH: a community for cooperation on digital education; a network of National Advisory Services (NAS) for cooperating on the implementation of digital education polices and a new Support, Advanced Learning and Training Opportunities (SALTO) resource centre for digital education [22].

In October 2021, the European Commission supported a dialogue within the creation of a network of National Advisory Services working primarily on the implementation of digital education policies. The network aims at promoting the exchange of experiences concerning digital education and ensures cooperation between countries. The preparatory work was launched in 2022 for creation of a new Digital SALTO resource center, which will develop as a resource centre working to support Erasmus National Agencies in the digital dimension of the programme. The National Agency of Finland was appointed for implementing this new network of SALTO, which started its activities from August 2022.

Conclusions. Digital education has already been in the EU policy-making process for more than a decade, but only the full urgent shift to the online learning caused by total closure of educational institutions of all levels during *COVID-19* showed the real state of EU digital education system and figured out the main problems to be addressed by EU policy makers.

The Digital Education Action Plan 2021–2027 of the European Commission sets out a coordinated policy response at EU level promoting high-quality and inclusive digital education, addressing unequal access, and improving connectivity and empowering educators.

It is important to highlight that EU level policy makers mainly focus on students’ digital literacy development and equal accessibility to the learning resources. The EUA stresses that National governments of the Member states as main policy makers on the national level should assess the current digital environment of the MS universities, perform the research of teaching staff readiness to deliver online trainings, uncover main difficulties and needs of educators, enable the possibility, and provide support for educators’ digital literacy development.

REFERENCES

1. Digital transition. *The European Universities Association*. <https://eua.eu/issues/31:digital-transition.html> [in English].
2. Digital Education Action Plan (2021–2027). *Commission Staff Working Document*. https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-swd-sept2020_en.pdf [in English].
3. Education: From disruption to recovery – UNESCO report. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>. [in English].
4. Communication From The Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions (COM(2016)941). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52016DC0941> [in English].
5. Digital Education Action Plan (2021-2027). https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020_en.pdf [in English].
6. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions COM (2017) 247. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52017DC0247> [in English].
7. Communication From the Commission to The European Parliament, The Council. The European Economic and Social Committee and The Committee Of The Regions Empty. *Strengthening European Identity Through Education and Culture*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52017DC0673> [in English].

8. Bakirov, V., & Ogarkov, M. (2021). Пандемія може на завжди змінити вищу освіту [A pandemic can change higher education forever]. *Dzerkalo tyzhnja – Mirror of the week*, 16, 01. <https://zn.ua/ukr/EDUCATION/pandemija-mozhe-nazavzhdi-zminiti-vishchu-osvitu.html> (accessed: 07.07.2022) [in Ukrainian].
9. Oleshko, A. A., & Bondarenko, S. M. (2020). Udoskonalennja ystemy dystancijnogo navchannja u vyshhij shkoli v umovah pandemii' COVID-19 [Improvement of the distance learning system in higher education in the conditions of the COVID-19 pandemic]. Materials of the International scientific-practical conference «Problems of integration of education, science and business in the context of globalization»: notes, 10. 11. Kyiv: KNUDT [in Ukrainian].
10. Prytul'ska, N., Bozhko, T., & Kamyn'skyi, S. (2021). E-learning during the COVID-19 pandemic: a practical aspect. *Visnyk Kyi'vs'kogo nacional'nogo torgovel'no-ekonomichnogo universytetu – Herald of the Kyiv National University of Trade and Economics*, 4, 110-117 [in English].
11. A Union that strives for more. My agenda for Europe: political guidelines for the next European Commission 2019-2024. Ursula von der Leyen, Candidate for the European Commission President. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/political-guidelines-next-commission_en_0.pdf [in English].
12. Thomas, Jorgensen. Digital skills. Where universities matter. European university association. <https://eua.eu/downloads/publications/digital%20skills%20%20where%20universities%20matter.pdf> [in English].
13. Sara, Mariani. The impact of COVID-19 on schools in Europe (EURYDICE (2020). <https://www.ecepa.eu/the-impact-of-covid-19-on-schools-in-europe/> [in English].
14. Almost 76 million pupils and students enrolled in the EU – Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210427> [in English].
15. International Commission on the Futures of Education (2020). Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action. Paris, UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717/PDF/373717eng.pdf> [in English].
16. De, Witte, K., & Smet, M. (2021). 'Financing education in the context of COVID-19', EENEE Ad hoc report no. 03/2021. https://www.researchgate.net/publication/352373103_Financing_education_in_the_context_of_COVID-19 [in English].
17. OECD (2020), Lessons for Education from COVID-19: A Policy Maker's Handbook for More Resilient Systems, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/0a530888-en> [in English].
18. Council conclusions on digital education in Europe's knowledge societies (2020/C 415/10). [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020XG1201\(02\)&rid=5](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020XG1201(02)&rid=5)
19. Shaping digital education policy European Parliament resolution of 25 March 2021 on shaping digital education policy (2020/2135(INI)). https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0095_EN.pdf [in English].
20. Committee of the Regions Opinion, Digital Education Action Plan 2021-2027, Brussels, 7 May 2021. <https://cor.europa.eu/EN/our-work/Pages/OpinionTimeline.aspx?opId=CDR-4769-2020> [in English].
21. Gaebel, M., Zhang, T., Stoeber, H. & Morrisroe, A. (2021). Digitally enhanced learning and teaching in European higher education institutions. European University Association absl. <https://eua.eu/downloads/publications/digihe%20new%20version.pdf> [in English].
22. European Commission (2022). European digital education hub. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan/action-14-european-digital-education-hub> [in English].
23. CZELO (2022). Digital education hub. Community of practice begins. <https://www.dzs.cz/en/article/digital-education-hub-community-practice-begins> [in English].

Received the editorial office 04.08.2022.

Accepted for printing 25.08.2022.

Publication online 03.09.2022.