

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Фінансовий простір

Рекомендовано до поширення в мережі «Інтернет» вченою радою ТВСП "Черкаське навчально-наукове відділення Львівського національного університету імені Івана Франка", протокол № 3 від 9 грудня 2022 року. При використанні матеріалів, опублікованих у журналі, посилання на «Фінансовий простір» обов'язкове

ЗАСНОВНИК:

Університет банківської
справи,
79007, Україна, м. Львів,
вул. Січових Стрільців, 11

ВИДАВЕЦЬ:

ТВСП "Черкаське навчально-наукове відділення
Львівського національного університету імені Івана
Франка".
18028 м. Черкаси, вул. В'ячеслава Чорновола, 164

No 4 (48) 2022

ISSN 2304-1692

THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL

Financial Space

Recommended for online publication by the Academic Council of Cherkasy Educational – Scientific Department of Ivan Franko National University of Lviv by protocol No 3 of December 9, 2022.

In case of reprinting of materials published in the journal, the reference to «Financial Space» is required.


FOUNDER:


Banking University
79007 Lviv, Sichovykh
Striltsiv str., 11


PUBLISHER:


Cherkasy Educational – Scientific Department
of Ivan Franko National University of Lviv
18028 Cherkasy, V. Chornovol str., 164


Редакційна КОЛЕГІЯ


Головний редактор БАРАНОВСЬКИЙ Олександр Іванович 
д.е.н., професор, професор кафедри банківської справи та фінансових технологій Університету банківської справи


Заступник головного редактора ПАНТЄЛЄЄВА Наталя Миколаївна 
д.е.н., професор, завідувач кафедри фінансів та обліку Черкаського навчально-наукового інституту Університету банківської справи


Відповідальний секретар ЧЕПЕЛЮК Ганна Миколаївна 
к.е.н., доцент, доцент кафедри фінансів та обліку Черкаського навчально-наукового інституту Університету банківської справи


АНДРІЙ Василь Михайлович 
д.юр.н., професор кафедри трудового права та соціального забезпечення Київського національного університету ім. Шевченка


БАГОРКА Марія Олександрівна 
д.е.н., завідувач кафедри маркетингу Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету


ВИРВІЦКА Магдалена 
доктор наук, професор, професор факультету інженерії менеджменту Познанського політехнічного університету


ГРАБІНСЬКА Барбара 
Ph.D., ад'юнкт кафедри фінансів Краківського економічного університету


ГРАСІС Яніс 
д. юр. н., доцент, декан юридичного факультету Ризького університету ім. Страдіня


ДМИТРЕНКО Ірина Миколаївна 
д.е.н., професор Національного центру обліку та аудиту, Національна академія статистики, обліку та аудиту

ДУНСЬКА Маргарита 
д.е.н., професор, заступник декана факультету бізнесу, менеджменту та економіки Латвійського університету


ЗАЙНАЛОВ Жажонгир Расулович 
д.е.н., професор, завідувач кафедри фінансів, Самаркандський інститут економіки і сервісу


КУЗНЕЦОВА Анжела Ярославівна 
д.е.н., професор, ректор Університету банківської справи


МІЩЕНКО Світлана Володимирівна 
д.е.н., професор, професор кафедри банківської справи та фінансових технологій Університету банківської справи


МИКОЛЕНКО Віктор Андрійович 
д. юр. н., професор кафедри управління в сфері цивільного захисту, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля


МОСКАЛЕНКО Сергій Іванович 
д. юр. н., доцент, професор кафедри права та правового регулювання авіаційної діяльності, Кіровоградська льотна академія Національного авіаційного університету


ПАШКЯВІЧЮС Арвідас 
д.соц.н., професор, завідувач кафедри фінансів економічного факультету Вільнюського університету


ПРОКОПЕНКО Наталя Семенівна 
д.е.н., професор, проректор Приватного вищого навчального закладу «Європейський університет», радник податкової служби I рангу

РОГОВА Наталя Василівна 
к.е.н., доцент, заступник директора Інституту післядипломної освіти Київського національного університету імені Тараса Шевченка

СЕМБІЄВА Ляззат Миктибеківна 
д.е.н., професор, професор кафедри державного аудиту Євразійського національного університету ім. Л.М. Гумільова

СМОВЖЕНКО Тамара Степанівна 
д.е.н., професор Інституту підприємництва та перспективних технологій Національного університету «Львівська політехніка»

ХАБЕР Йозеф Антоні 
Ph. D., професор Школи бізнесу Познані

ШЕБЕКО Костянтин Костянтинівич 
д.е.н., професор, професор кафедри економіки і бізнесу Поліського державного університету

Адреса Редакційної колегії:

Черкаський навчально-науковий інститут
Університет банківської справи

вул. В'ячеслава Чорновола, 164, м. Черкаси,
18028

тел.: (050) 640-38-84,

email: fp@cibs.ubs.edu.ua

Фінансовий простір

міжнародний науково-практичний журнал

Editorial Board

EDITORIAL OFFICE

Cherkasy Educational-Scientific Institute of Banking University

18028 Cherkasy, V. Chornovol str., 164
tel. (050) 640-38-84,
email: fp@cibs.ubs.edu.ua

Financial Space

international scientific and practical journal

fp.cibs.ubs.edu.ua

Editor in Chief Alexander BARANOVSKY 

Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Banking and Finance technologies, Banking University

Deputy Editor Nataliia PANTIELIEVA 

Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Finance and Audit, Cherkasy Educational-Scientific Institute of Banking University

Executive Secretary Hanna CHEPELIUK 

Ph. D. in Economics, Associate Professor of the Department of Finance and Audit, Cherkasy Educational and Scientific Institute of Banking University

Vasyl ANDRIYIV 

Doctor of Law, Professor of the Department of Labor Law and Social Security, Kyiv National University named after T. Shevchenko

Maria BAGORKA 

Doctor of Economics, Head of the Department of Marketing, Dnipropetrovsk State Agrarian and Economic University

Magdalena WYRWICKA 

Doctor of Science, Professor, Professor of the Faculty of Management Engineering, Poznan Polytechnic University

Barbara HRABINSKA 

PhD, Associate Professor, Department of Finance, Krakow University of Economics

Janis GRASIS 

Doctor of Law, Associate Professor, Leading Researcher, Dean of the Faculty of Law of the Stradin University of Riga

Irina DMITRENKO 

Doctor of Economics, Professor of the National Center for Accounting and Auditing, National Academy of Statistics, Accounting and Auditing

Margarita DUNSKA 

Doctor of Economics, Professor, Deputy Dean of the Faculty of Business, Management and Economics of the University of Latvia

Djaxongir ZAYNALOV 

Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Finance, Samarkand Institute of Economics and Service

Anzhela KUZNYETSOVA 

Doctor of Economics, Professor, Rector of Banking University

Svetlana MISHCHENKO 

Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Banking and Finance of Banking Technologies and Business of the Banking University

Victor MYKOLENKO 

Doctor of Law, Professor of the Department of Civil Defense Management, Cherkasy Heroes of Chernobyl Fire Safety Institute

Sergey MOSKALENKO 

Doctor of Law, Associate Professor, Professor of the Department of Law and Legal Regulation of Aviation Activities, Kirovohrad Flight Academy of the National Aviation University

Arvidas PASHKIAVICHUS 

Doctor of Social Sciences, Professor, Head of Department of Finance Faculty of Economics University of Vilnius

Natalia PROKOPENKO 

Doctor of Economics, Professor, Vice Rector of the Private higher educational institution «European University», Adviser of the Revenue Service of the 1st rank

Nataliya ROGOVA 

Ph. D. in Economics, Associate Professor, Deputy Director of Institute of Continuing Education, Taras Shevchenko National University of Kyiv

Lyazzat SEMBIEVA 

Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of State Audit of the Eurasian National University named after L.M. Gumilev

Tamara SMOVZHENKO 

Doctor of Economics, Professor, Lviv Polytechnic National University

Anthony Joseph HABER 

Ph. D., Professor of School of Business, Poznan

Konstantin SHEBEKO 

Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics and Business of Polesky State University

Зміст / Contents

Гаряга Леся Олегівна

ДЕКОМПОЗИЦІЯ ЗМІСТУ, КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ФАКТОРИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ФІНАНСОВИХ РИНКІВ

7

Nariaha Lesia

DECOMPOSITION OF CONTENT, CLASSIFICATION AND FACTORS OF FINANCIAL MARKETS TRANSFORMATION

15

Третяк Наталя Миколаївна, Маренич Анатолій Іванович, Харченко Алла

Сергіївна, Харченко Юлія Сергіївна

ВОЄННИЙ ЕКОЦИД В УКРАЇНІ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЕКОНОМІЧНУ БЕЗПЕКУ КРАЇНИ

18

Tretiak Natalia, Marenych Anatoliy, Kharchenko Alla, Kharchenko Yulia

MILITARY ECOCIDE IN UKRAINE AND ITS IMPACT ON THE ECONOMIC SECURITY OF THE COUNTRY

28

Шевчук Тетяна Віталіївна, Панковець Марта Петрівна

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ РИНКУ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ: ГЛОБАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА НАЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ

31

Shevchuk Tetyana, Pankovets Marta

PROBLEMS OF THE FINANCIAL TECHNOLOGIES MARKET DEVELOPMENT GLOBAL TRENDS AND NATIONAL FEATURES

39

Пантелєєва Наталія Миколаївна, Лакутін Дімітрій Віталійович

ГЛОБАЛЬНИЙ СТРАТЕГІЧНИЙ ЛАНДШАФТ ЕКОНОМІКИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

43

Pantelieieva Natalia, Lakutin Dimitrii

GLOBAL STRATEGIC LANDSCAPE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ECONOMY

55

Хуторна Мирослава Емілівна, Андрейків Тетяна Ярославівна, Висока Марина Анатоліївна, Маруха Олександра Юріївна

ІНСТИТУЦІЙНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ БАНКІВ

59

Khutorna Myroslava, Andreikiv Tetiana, Vysoka Maryna, Maruha Oleksandra

INSTITUTIONAL PRINCIPLES OF GREEN BANKS FUNCTIONING

67

Запорожець Світлана Володимирівна, Тригуб Юлія Павлівна

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ БАНКУ В ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ

71

ЗМІСТ / Contents

Zaporozhets Svitlana, Trigub Ulia MANAGEMENT OF THE QUALITY OF THE BANK'S CREDIT PORTFOLIO DURING THE PERIOD OF MARITAL STATE	78
Коваленко Вікторія Володимирівна ФІНАНСОВА БЕЗПЕКА БАНКІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	81
Kovalenko Victoria FINANCIAL SECURITY OF BANKS UNDER THE CONDITIONS OF MARITAL STATE	94
Харченко Анатолій Миколайович, Шабанова Олена Вікторівна, Гнатюк Владислава Миколаївна, Самосват Ольга Володимирівна ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДРОНІВ І АВТОНОМНИХ СИСТЕМ У ПРОЦЕСАХ ОЦІНКИ СТРАХОВОЇ ВАРТОСТІ ТА СТРАХОВИХ ЗБИТКІВ	98
Kharchenko Anatoliy, Shabanova Olena, Hnatyuk Vladyslava, Samosvat Olga PROSPECTS FOR THE USE OF DRONES AND AUTONOMOUS SYSTEMS IN THE PROCESSES OF ASSESSING INSURANCE VALUE AND INSURANCE LOSSES	110

УДК 336.7:330.3

ДЕКОМПОЗИЦІЯ ЗМІСТУ, КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ФАКТОРИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ФІНАНСОВИХ РИНКІВ

ГАРЯГА Леся Олегівна

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри управління, інформаційних технологій та права
ТВСІП «Черкаське навчально-наукове відділення
Львівського національного університету імені Івана Франка»
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5266-797X>

Анотація. Розвинуто зміст поняття «трансформація фінансових ринків» шляхом здійснення декомпозиції поняття з використанням методу денотатного графа. Сформовано та удосконалено класифікацію трансформації фінансових ринків з використанням системного підходу. Обґрунтовано фактори трансформації фінансових ринків та виділено рівні їх впливу.

Ключові слова: фінансові ринки, трансформація, декомпозиція, класифікація трансформації фінансових ринків, фактори трансформації фінансових ринків.

Розвиток фінансових ринків зазнає значних трансформацій у зв'язку як із глобальними трендами, так і внутрішніми особливостями функціонування, а саме: поглибленням фінансової глобалізації; необхідністю підвищення капіталізації фінансових інститутів через зростання фінансових ризиків; пандемічними обмеженнями, пов'язаними з розповсюдженням вірусу COVID-19; розширенням спектру фінансових продуктів; збільшенням масштабів конкурентної боротьби та конкурентного тиску з боку фінтех компаній тощо. Постійні зміни та нові

Аннотация. Развито содержание понятия «трансформация финансовых рынков» путем осуществления декомпозиции понятия с использованием метода денотатного графа. Сформирована и усовершенствована классификация трансформации финансовых рынков с использованием системного подхода. Обоснованы факторы трансформации финансовых рынков и выделены уровни их влияния.

Ключевые слова: финансовые рынки, трансформация, декомпозиция, классификация трансформации финансовых рынков, факторы трансформации финансовых рынков.

виклики на фінансових ринках потребують розвитку теоретико-методологічного підґрунтя у дослідженні трансформаційних процесів на фінансових ринках, що вимагає удосконалення наукових підходів до визначення змісту, класифікації та виявлення факторів впливу на ці процеси.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Теоретичні та методологічні аспекти трансформації фінансових ринків, зокрема сутність та класифікацію, досліджують О. Барановський [1], Є. Балацький [2], С. Міщенко [3], Б. Стеценко [4] та інші. Щодо основ-

них факторів трансформації фінансових ринків, то ці проблеми окреслені у наукових працях В. Баранової [5], З. Васильченко [6], Ю. Коваленко [7], М. Корнеєва [8], О. Пластуна [9] та інших. Цифровим трансформаціям фінансових ринків присвячено наукові праці Н. Пантелєєвої [10] та П. Рубанова [11]. Проблемні аспекти трансформації забезпечення фінансової стабільності ґрунтовно охарактеризовані А. Кузнецовою та М. Хуторною [12]. Водночас, враховуючи швидкість та масштаби трансформаційних процесів на фінансових ринках важливим є удосконалення теоретико-методологічного підґрунтя, що враховуватиме сучасні реалії соціально-економічного та техніко-технологічного розвитку суспільства.

Метою статті є розвиток теоретико-методологічних підходів дослідження сутності поняття «трансформація фінансових ринків», удосконалення класифікації та обґрунтування факторів впливу на трансформаційні процеси.

Виклад основних результатів. З'ясування сутності та класифікації будь-якого явища чи процесу є важливою складовою його теоретико-методологічного обґрунтування, тому досліджуючи трансформацію фінансових ринків варто, перш за все, розвинути зміст даного поняття та удосконалити його класифікацію.

Наукові підходи щодо трактування поняття «трансформація фінансових ринків» значною мірою пов'язані із визначенням фінансових ринків, що були досліджені автором у працях [13; 14]. З точки зору економічного змісту фінансові ринки визначаються переважно як система відносин, що пов'язані із обігом фінансових ресур-

сів (активів, інструментів). Тому у даному аспекті **трансформація фінансових ринків** – це процес кількісних та якісних перетворень на ринках, зміни їхніх форм, елементів, економічних відносин, суб'єктів, інструментів тощо; поліаспектний перехід до нового якісного стану фінансових ринків, що є багатовимірним і багаторівневим, відбувається під впливом соціально-економічних, техніко-технологічних, цифрових, глобалізаційних, політичних та інших факторів та повинен бути спрямований на забезпечення їхньої фінансової стабільності [15, с. 22].

Важливим нюансом трансформацій фінансових ринків як відкритого процесу (оскільки фінансові ринки функціонують як відкриті системи, що взаємодіють з іншими елементами економіки) є те, що, навіть задаючи позитивний вектор змін і реформ на цьому ринку (зокрема, зміцнення фінансової стабільності) результат може виявитися невідомим і мати як бажані, так і непередбачені наслідки, що характеризуються як розвиток або деградація фінансових ринків.

Для більш глибокого розуміння поняття «трансформація фінансових ринків» здійснимо декомпозицію його змісту з використанням методу деноватного графа (табл. 1).

Траєкторія трансформаційних процесів на фінансових ринках може бути достатньо широкою та охоплювати як одночасно всі ринки як складову фінансової системи та економіки загалом, так і окремі різновиди (страховий, валютний, фондовий, кредитний та інші). Різновиди трансформації фінансових ринків класифікуються за багатьма ознаками, оскільки може мати різні прояви та характеристики.

Таблиця 1

Декомпозиція змісту поняття «трансформація фінансових ринків»

Трансформація фінансових ринків					
це					
процес кількісних та якісних перетворень на ринках, зміни їхніх форм, елементів, економічних відносин, суб'єктів, інструментів; поліаспектний перехід до нового якісного стану фінансових ринків, що є багатовимірним і багаторівневим, відбувається під впливом соціально-економічних, техніко-технологічних, цифрових, глобалізаційних, політичних та інших факторів та повинен бути спрямований на забезпечення їхньої фінансової стабільності					
характеризує					
різні форми суттєвих змін на фінансових ринках безвідносно до вектора наслідків					
<i>враховує</i>	<i>відображає</i>	<i>складається</i>	<i>формує</i>	<i>залежить</i>	<i>передбачає</i>
кількісні та якісні характеристики	перехід фінансових ринків на якісно новий рівень	із трансформації окремих фінансових ринків (сегментів) або трансформаційних процесів на усіх фінансових ринках	напрями грошово-кредитної, валютної, процентної, облікової політики	від сукупності внутрішніх та зовнішніх факторів	досягнення позитивних цілей трансформації
<i>спрямована</i>	<i>впливає</i>	<i>досягається</i>	<i>супроводжується</i>	<i>сприяє</i>	<i>забезпечує</i>
на забезпечення фінансової стабільності	як на середовищі існування, так і безпосередньо на функціонування самих фінансових ринків та фінансових посередників	за рахунок цілеспрямованих дій відповідних суб'єктів або стихійних явищ	впровадженням інновацій на фінансових ринках	макроекономічному розвитку та зростанню економіки	реформування та розвиток фінансових ринків

Джерело: запропоновано автором

Вважаємо, що поряд із загальноприйнятими класифікаційними ознаками варто запровадити такі: рівень охоплення, вид ринку залежно від періоду обігу фінансових активів, різновиди фінансового ринку, характер впливу на стабільність фінансових ринків, інституційний склад учасників фінансових ринків (табл. 2).

Удосконалення класифікації різновидів трансформації фінансових ринків дозволяє всебічне дослідження цього процесу, що дозволяє виявляти певні закономірності та зв'язки явищ

та процесів, що впливають на фінансові ринки.

Трансформація фінансових ринків відбувається під впливом значної кількості чинників, які прямо або опосередковано, позитивно і негативно впливають на перебіг трансформаційних процесів.

Визначаючи суть детермінант трансформації фінансових ринків у найбільш широкому розумінні, екстраполюємо трактування чинників трансформаційних процесів фінансового сектору, надане професором О. Барановським [16, с. 230], на фі-

нансові ринки. Відтак, детермінантами ній характер / властивості та умови фінансових ринків є причина / рушій- перебігу. на сила змін на них, що зумовлює їх-

Таблиця 2

Класифікація різновидів трансформації фінансових ринків

Класифікаційна ознака	Різновиди трансформації
Рівень, на якому відбуваються зміни	мегатрансформація, метатрансформація, макротрансформація, мезотрансформація, мікротрансформація
Передумови	зумовлена внутрішніми чинниками, зумовлена зовнішніми чинниками
Задіяні ресурси	інтенсивна, екстенсивна
Отримані результати	кількісна, якісна, змішаного характеру
Прояв	часова, просторова, структурна
Векторність	перманентна (у рамках обраного вектора трансформації), дискретна (зміна вектора трансформації)
Поступальність	одноразова, динамічна
Швидкість перетворень	швидка, прискорена, повільна
Темпи і масштаби змін	епізодична, безперервна; еволюційна, модернізаційна, революційна; спонтанна
Час змін	ретроспективна, поточна, перспективна, тривала, короткострокова
Наслідки	прогресивна (позитивна), регресивна (негативна)
Спрямованість	спрямована на досягнення фінансових цілей; спрямована на досягнення нефінансових цілей
Прогнозованість	прогнозована, непрогнозована
Характер змін	конструктивна (сприяє зростанню результуючих показників функціонування фінансового сектору), консервативна (закріплює попередні зміни), деструктивна (сприяє занепаду), стагнаційна
Використання можливостей	пов'язана із забезпеченням повного / ефективного використання наявних можливостей; пов'язана із нарощуванням можливостей; пов'язана зі створенням якісно нових можливостей
Тип економіки	індустріальна, постіндустріальна, цифрова
Ступінь циклічності	оборотна (циклічна), необоротна
Нагальність	та, що не має підстав; та, що зріє; назріла; неминуча
Реальність	реальна, імітаційна
Схожість	однотипна, специфічна
Обов'язковість	обов'язкова, необов'язкова
Функції управління	аналізу, планування, організації, мотивації, контролю
Тип інститутів	формальних інститутів, неформальних інститутів
Ступінь зрушень	кардинальна, суттєва (істотна, глибока), помірна, несуттєва
Ступінь поширення	локальна, сферна, повномасштабна (всеохоплююча); інституціональна, інфраструктурна, організаційна, функціональна, інституційно-функціональна, процесна
Рівень управління	глобальна, міждержавна, національна, регіональна, галузева, фінансових інститутів
Форма перетворень	традиційна, інноваційна, безпрецедентна
Тип фінансових інститутів	існуючих фінансових інститутів, знову створюваних фінансових інститутів

Закінчення табл. 2

Характер	поступальна, форсована, радикальна, фундаментальна, поступова, кумулятивна
Чинники	ресурсна, факторна, ресурсно-факторна
Керованість	керована, некерована
Рівень прояву	однорівнева, багаторівнева
Вплив на об'єкти і суб'єктів	пряма, опосередкована
Очікуваність	очікувана, неочікувана
Повернення в попередній стан	зворотна, незворотна
Ефективність реалізації	ефективна, неефективна
Рівень охоплення	загальна, часткова
Різновиди фінансових ринків	трансформація на ринку грошей / капіталів кредитному (позикових капіталів) / депозитному / цінних паперів (фондовому) / валютному, фінансових послуг (банківських послуг, міжбанківського кредитування, лізингових послуг, страхових послуг) / золота та інших дорогоцінних металів і каменів / венчурного фінансування / недержавного пенсійного забезпечення / нерухомості / цифровому фінансовому ринку
Характер впливу на стабільність фінансових ринків	трансформація, що приводить до зміцнення стабільності фінансового ринку; трансформація, що приводить до погіршення стабільності фінансового ринку; трансформація, що не впливає на стабільність фінансового ринку
Інституціональний склад учасників фінансових ринків	трансформація ринку банківських установ; трансформація ринку небанківських фінансово-кредитних установ; трансформація ринку контрактних фінансових інститутів; трансформація ринку інститутів спільного інвестування

Джерело: удосконалено автором з урахуванням [1, с. 199-201]

Аналіз наукового доробку науковців [1 - 11; 16] та власні напрацювання дозволяють виділити основні групи факторів, що впливають на трансформацію фінансових ринків. В основу групування факторів, на нашу думку, варто покласти фактори PEST-аналізу (політичні, економічні, соціально-культурні, технологічні) та його похідних (правові, екологічні) з виділенням окремих блоків чинників, що пов'язані з пандемічними обмеженнями, посиленням цифровізації господарської діяльності та новими викликами (особливо воєнним станом), які об'єднуємо у блоки – форс-мажорні та цифрові (рис. 1).

Поглиблюючи дослідження основних факторів трансформації фінансових ринків та враховуючи багатоаспектність та багатовекторність поглядів науковців, пропонуємо розмежувати кожний блок із виділенням рівнів впливу, що у подальшому дозволить більш комплексно досліджувати вплив окремих чинників на загальні трансформаційні процеси на фінансових ринках.

Застосуємо такий методичний підхід, який передбачає розмежування блоків факторів трансформації фінансових ринків, представлених на рис. 2, на три основні рівні впливу: мегарівень, макрорівень, мікрорівень.

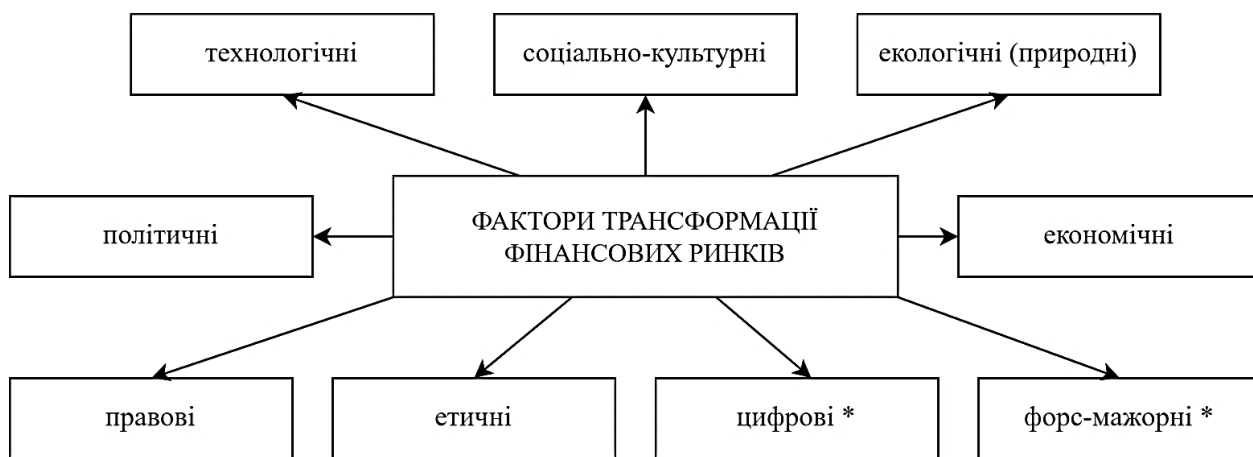


Рис. 1 Фактори трансформації фінансових ринків

Джерело: сформовано автором на основі [1 - 11; 16]



Рис. 2. Рівні факторів трансформації фінансових ринків

Джерело: запропоновано автором

Охарактеризуємо виділені рівні факторів трансформації фінансових ринків:

1) мегарівень – глобальний рівень, формує сукупність правил, норм та стандартів функціонування світових фінансових ринків, який характеризує діяльність міжнародних фінансових організацій, інституцій та різних інтеграційних об'єднань, а також комплекс економічних взаємовідносин країн світу на основі глобального поділу праці та фінансової взаємодії суб'єктів ринку;

2) макрорівень – рівень трансформації фінансових ринків на націона-

льному масштабі, який характеризується багаторівневою системою факторів, пов'язаних із функціонуванням держави у відповідних аспектах її розвитку;

3) мікрорівень включає набір базових факторів трансформації фінансових ринків, пов'язаних із діяльністю окремих його суб'єктів (фінансових посередників, інвесторів, позичальників тощо), у контексті та масштабах аналізу взаємозв'язків між окремими елементами.

Обґрунтуємо методологію дослідження факторів трансформації фінансових ринків на різних рівнях. На

мегарівні досліджуються чинники глобального масштабу та характеру, з якими пов'язані зміни у роботі фінансових ринків за умов посилення взаємозалежності національних економік. Дослідження глобалізаційних процесів, що відбуваються на міжнародних фінансових ринках є визначальним фактором цього рівня.

На макрорівні варто досліджувати фактори трансформації фінансових ринків, які виникають на рівні окремої національної економіки, тобто необхідно оцінювати та аналізувати ті чинники, що впливають на національні фінансові ринки та їх розвиток. При цьому підкреслимо, що вплив макроекономічних факторів трансформації фінансових ринків проявляється через наявні у державі формальні та неформальні інститути та інституції, які формують інституційне середовище функціонування фінансових ринків.

На мікрорівні аналізуються прикладні фактори впливу, які пов'язані з діяльністю окремих суб'єктів фінансових ринків – фінансових посередників, інвесторів, користувачів фінансових послуг.

Висновки. Дослідження підходів щодо визначення трансформації фінансових ринків дозволило сформу-

вати власне трактування даного поняття та здійснити його декомпозицію, що є підґрунтям значно ширшого пізнання об'єкту дослідження, зокрема, його синергетичних властивостей.

Обґрунтування класифікації різновидів трансформації фінансових ринків доповнено такими ознаками: рівень охоплення, вид ринку залежно від періоду обігу фінансових активів, різновид фінансових ринків, характер впливу на стабільність фінансових ринків, інституційний склад учасників фінансових ринків.

Розмежування факторів трансформації фінансових ринків на три рівні (мегарівень, макрорівень, мікрорівень) дозволить більш детально досліджувати вплив окремих груп чинників на трансформацію фінансових ринків з можливістю подальшого аналізу сили та наслідків такого впливу.

У подальших дослідженнях з окресленого напрямку планується поглиблено проаналізувати та деталізувати фактори трансформації фінансових ринків, що дозволить комплексно оцінити вплив окремих груп чинників на якість протікання трансформаційних процесів на сучасних фінансових ринках.

Список використаної літератури

1. Барановський О. І. Трансформаційні процеси у фінансовому секторі національної економіки: теорія, методологія та моделювання: монографія / авт. кол.; за заг. ред. О. І. Барановського. Київ: ДВНЗ «Університет банківської справи», 2017. 488 с.
2. Балацький Є. О., Кузьменко О. Г. Вплив трансформаційних тенденцій фінансового ринку на управління операційною діяльністю страхових компаній. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2015. Вип. 15. Част. 5. С. 125-128.

3. Міщенко С. В. Формування ефективної структури фінансового сектору України: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.08. Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Київ, 2009. 246 с.
4. Стеценко Б. С. Особливості постіндустріальної організації фінансових ринків. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. № 15. С. 21-25.
5. Розвиток фінансового ринку України в умовах європейської інтеграції: проблеми та перспективи: колективна монографія / за заг. ред. В. Г. Баранової, О. М. Гончаренко. Харків: Діса плюс, 2019. 370 с.
6. Васильченко З. М. Трансформація діяльності комерційних банків в економіці держави: автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.04.01. Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Київ, 2006. 32 с.
7. Коваленко Ю. М. Розвиток фінансового сектору та економічні чинники його забезпечення в Україні. *Економічний часопис-XXI*. 2015. № 5-6. С. 77-81.
8. Корнеєв М. В. Фактори впливу на ефективність розвитку фінансового сектора. *Бізнес Інформ*. 2013. № 12. С. 292-296.
9. Пластун О. Л. Особливості впливу фундаментальних факторів на динаміку цін на фінансових ринках. *Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України*. 2014. Вип. 39. С. 158-170.
10. Пантелеєва Н. М. Цифрові трансформації фінансового посередництва. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія : Економічні науки*. 2018. № 3. С. 81-90. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvpusk_2018_3_13.
11. Рубанов П. М. Трансформаційні процеси в національній економіці під впливом FinTech інновацій: монографія. Суми : Сумський державний університет, 2020. 452 с.
12. Кузнецова А. Я., Хуторна М. Е. Трансформація забезпечення фінансової стабільності фінансового сектору національної економіки для сприяння сталому розвитку: методологічний аспект: монографія. Львів: Університет банківської справи, 2021. 675 с.
13. Гаряга Л. О. Фінансовий ринок: контент-аналіз особливостей трактування. *Вісник Університету банківської справи*. 2021. № 2 (41). С. 24-30.
14. Гаряга Л. О. Концептуальні підходи до визначення, сегментації та класифікації фінансового ринку. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Економічні науки»*. 2021. № 4. С. 88-95.
15. Безуглий А.О. Сучасний стан та перспективи розвитку фінансово-кредитної системи України: колективна монографія / кол. авторів. Полтава. ПП «Астрая», 2021. 86 с.
16. Барановський О. І. Чинники, сценарії та методологія дослідження трансформаційних процесів у фінансовому секторі національної економіки. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія : Економіка*. 2017. Вип. 2. С. 230-238. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuues_2017_2_35.

DECOMPOSITION OF CONTENT, CLASSIFICATION AND FACTORS OF FINANCIAL MARKETS TRANSFORMATION

HARIAHA Lesia

PhD of Economic Sciences, Assistant Professor,

Assistant Professor of Finance and Accounting

Territorially separated structural unit

«Cherkasy Educational - Scientific Department of

Ivan Franko National University of Lviv»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5266-797X>

Abstract. *The content of the «transformation of financial markets» concept is developed by performing the decomposition of the concept using the denotative graph method. The classification of financial markets transformation using a systemic approach was formed and improved. The factors of financial markets transformation are substantiated and the levels of their influence are highlighted.*

Keywords: *financial markets, transformation, decomposition, classification of financial markets transformation, factors of financial markets transformation.*

The development of financial markets is undergoing significant transformations in connection with both global trends and internal features of functioning, namely: the deepening of financial globalization, the need to increase the capitalization of financial institutions due to the growth of financial risks, pandemic restrictions associated with the spread of the COVID-19 virus, expanding the range of financial products, increasing the scale of competition and competitive pressure from FinTech companies, etc.

The purpose of the article is the development of theoretical and methodological approaches to the study of the essence of the concept of «financial markets transformation», improvement of the classification, and justification of influencing factors on transformational processes.

The article develops the content of the concept of «financial markets transformation» by performing its decomposing using the denotative graph method. The transformation of financial markets is a process of quantitative and qualitative transformations in the markets, changes in their forms, elements, economic relations, subjects, tools, etc. The multifaceted transition to a new qualitative state of financial markets, which is multidimensional and multi-level, takes place under the influence of socio-economic, technical-technological, digital, globalization, political and other factors and should be aimed at ensuring their financial stability.

The classification of types of transformation of financial markets has been improved using a systematic approach, which allows identifying certain regulari-

ties and connections of phenomena and processes affecting financial markets. The factors of the transformation of financial markets based on the PEST analysis factors (political, economic, sociocultural, technological) and its derivatives (legal, environmental), with the selection of separate blocks of factors related to pandemic restrictions, strengthening of digitalization of economic activity and new challenges (especially martial law), which we will combine into

blocks - force majeure and digital. The levels of influence of factors of transformation of financial markets were distinguished (mega level, macro level, micro level), which made it possible to comprehensively study the influence of individual factors on the transformation of financial markets with the possibility of further analysis of the strength and consequences of such influence.

References

1. Baranovskyi, O. I. (Ed.) (2017). *Transformatsiini protsesy u finansovomu sektori natsionalnoi ekonomiky: teoriia, metodolohiia ta modeliuвання [Transformational processes in the financial sector of the national economy: theory, methodology and modeling]*. Kyiv: DVNZ «Universytet bankivskoi spravy» [in Ukrainian].
2. Balatskyi, Ye. O. & Kuzmenko, O. H. (2015). Vplyv transformatsiinykh tendentsii finansovoho rynku na upravlinnia operatsiinoiu diialnistiu strakhovykh kompanii [The influence of transformational trends of the financial market on the management of operational activities of insurance companies]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnogo universytetu. Serii: Ekonomichni nauky. – Scientific Bulletin of Kherson State University. Series: Economic Sciences*, 15 (P. 5), 125-128 [in Ukrainian].
3. Mishchenko, S. V. (2009). *Formuvannia efektyvnoi struktury finansovoho sektoru Ukrainy [Formation of an effective structure of the financial sector of Ukraine]*. Candidate's thesis. Kyiv [in Ukrainian].
4. Stetsenko, B. S. (2017). Osoblyvosti postindustrialnoi orhanizatsii finansovykh rynkiv [Peculiarities of the post-industrial organization of financial markets]. *Investytzii: praktyka ta dosvid – Investments: practice and experience*, 15, 21-25 [in Ukrainian].
5. Baranova, V. H. & Honcharenko, O. M. (Eds.) (2019). *Rozvytok finansovoho rynku Ukrainy v umovakh yevropeiskoi intehtratsii: problemy ta perspektyvy [Development of the financial market of Ukraine in the context of European integration: problems and prospects]*. Kharkiv: Disa plus [in Ukrainian].
6. Vasylychenko, Z. M. (2006). *Transformatsiia diialnosti komertsiiynykh bankiv v ekonomitsi derzhavy [Transformation of the activity of commercial banks in the economy of the state]*. Extended abstract of Doctor's thesis. Kyiv [in Ukrainian].
7. Kovalenko, Yu. M. (2015). Rozvytok finansovoho sektoru ta ekonomichni chynnyky yoho zabezpechennia v Ukraini [Development of the financial sector and economic factors of its support in Ukraine]. *Ekonomichni chasopys-XXI – Economic journal-XXI*, 5-6, 77-81 [in Ukrainian].

8. Kornieiev, M. V. (2013). Faktory vplyvu na efektyvnist rozvytku finansovoho sektora [Factors affecting the efficiency of the development of the financial sector]. *Biznes Inform – Business Inform*, 12, 292-296 [in Ukrainian].
9. Plastun, O. L. (2014). Osoblyvosti vplyvu fundamentalnykh faktoriv na dynamiku tsin na finansovykh rynkakh [Peculiarities of influence of fundamental factors on price dynamics in financial markets]. *Problemy i perspektyvy rozvytku bankivskoi systemy Ukrainy – Problems and prospects of development of the banking system of Ukraine*, 39, 158-170 [in Ukrainian].
10. Pantielieieva, N. M. (2018). Tsyfrovi transformatsii finansovoho poserednytstva [Digital transformations of financial intermediation]. *Naukovyi visnyk Poltavskoho universytetu ekonomiky i torhivli. Seriiia : Ekonomichni nauky – Scientific Bulletin of the Poltava University of Economics and Trade. Series: Economic sciences*, 3, 81-90. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvpushk_2018_3_13 [in Ukrainian].
11. Rubanov, P. M. (2020). *Transformatsiini protsesy v natsionalnii ekonomitsi pid vplyvom FinTech innovatsii [Transformational processes in the national economy under the influence of FinTech innovations]*. Sumy : Sumskyi derzhavnyi universytet [in Ukrainian].
12. Kuznietsova, A. Ya. & Khutorna, M. E. (Eds.) (2021). *Transformatsiia zabezpechennia finansovoi stabilnosti finansovoho sektoru natsionalnoi ekonomiky dlia spriannia stalomu rozvytku: metodolohichni aspekt [Transformation of ensuring financial stability of the financial sector of the national economy to promote sustainable development: methodological aspect]*. Lviv: Universytet bankivskoi spravy [in Ukrainian].
13. Hariaha, L. O. (2021). Finansovyi rynek: kontent-analiz osoblyvostei traktuvannia [Financial market: content analysis of features of interpretation]. *Visnyk Universytetu bankivskoi spravy – Bulletin of the Banking University*, 2 (41), 24-30 [in Ukrainian].
14. Hariaha, L. O. (2021). Kontseptualni pidkhody do vyznachennia, sehmentatsii ta klasyfikatsii finansovoho rynku [Conceptual approaches to the definition, segmentation and classification of the financial market]. *Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho. Seriiia «Ekonomichni nauky» – Bulletin of the Cherkasy National University named after Bohdan Khmelnytskyi. Series «Economic Sciences»*, 4, 88-95 [in Ukrainian].
15. Bezuhlyi, A. O., Bibyk, Yu. M., Bilani, S. V., Hariaha, L. O., Demchyshak, N. B., Zaiats, T. A. & Kozhushko, O. V., et al. (2021). *Suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku finansovo-kredytnoi systemy Ukrainy [The current state and prospects for the development of the financial and credit system of Ukraine]*. Poltava. PP «Astraiia» [in Ukrainian].
16. Baranovskyi, O. I. (2017). Chynnyky, stsenarii ta metodolohiia doslidzhennia transformatsiinykh protsesiv u finansovomu sektori natsionalnoi ekonomiky [Factors, scenarios and research methodology of transformational processes in the financial sector of the national economy]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriiia : Ekonomika – Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: Economy*, 2, 230-238. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuec_2017_2_35 [in Ukrainian].

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.4\(44\).2022.182728](https://doi.org/10.18371/fp.4(44).2022.182728)

УДК 332.1:332.6

ВОЄННИЙ ЕКОЦИД В УКРАЇНІ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЕКОНОМІЧНУ БЕЗПЕКУ КРАЇНИ

ТРЕТЯК Наталя Миколаївна*кандидат економічних наук, доцент**доцент кафедри фінансів та обліку**ТВСП «Черкаське навчально-наукове відділення»**Львівського національного університету імені Івана Франка**ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9457-2645>***МАРЕНИЧ Анатолій Іванович***кандидат економічних наук, доцент**доцент кафедри підприємництва**Черкаського державного бізнес-коледжу**ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4960-3390>***ХАРЧЕНКО Алла Сергіївна***здобувачка вищої освіти**ТВСП «Черкаське навчально-наукове відділення»**Львівського національного університету імені Івана Франка**ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0565-2791>***ХАРЧЕНКО Юлія Сергіївна***здобувачка вищої освіти**ТВСП «Черкаське навчально-наукове відділення»**Львівського національного університету імені Івана Франка**ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5396-9558>*

Анотація. В статті розглянуто поняття воєнного екоциду, досліджено порушення екосистеми в результаті бойових дій та негативний вплив екологічної катастрофи на економічну безпеку країни.

Ключові слова: екоцид, екосистема, економічна безпека, війна, економічна катастрофа, збитки, забруднення навколишнього середовища.

Постановка проблеми. Нагальною проблемою XXI століття є екологічна

Аннотация. В статье рассмотрено понятие воєнного екоцида, исследованы нарушения экосистемы в результате боевых действий и негативное влияние экологической катастрофы на экономическую безопасность страны.

Ключевые слова: екоцид, екосистема, економіческая безопасность, война, економіческая катастрофа, ущерб, загрязнение окружающей среды.

небезпека. Сьогоденність характеризується швидким науково-технічним

прогресом, що з однієї сторони намагається задовольнити зростаючі потреби людства, а з другої – підвищує рівень екологічної небезпеки та руйнує навколишнє середовище. І це має відбиток не тільки на екологію країни, а й здійснює значний вплив на економіку країни, оскільки рівень екології прямо пропорційно впливає на економічні показники діяльності окремої країни. Особливо це стосується таких галузей економіки: як сільське господарство, туризм, лісове господарство, охорона здоров'я та інші.

Економіка та екологія – близькі між собою, теоретично лідируючі науки суспільства. Економіка у перекладі з грецької – мистецтво ведення домашнього господарства, а екологія – наука про дім, житло, місцеперебування. Іншими словами, щоб існувати у власному домі, варто володіти знаннями про його утримання та збереження.

Забруднення атмосфери, водного басейну, ґрунту спричиняє зміни їхнього якісного стану. У свою чергу забруднені елементи навколишнього природного середовища впливають на живі організми: людину, елементи матеріальної сфери, рослинний і тваринний світ, зроджуючи в них негативні зміни. Ці переміни призводять до негативних соціальних, екологічних і економічних наслідків при формуванні, збереженні та розвитку економічного потенціалу на різних ієрархічних рівнях: підприємство – регіон – країна.

Для України однією з головних проблем на сьогодні є екологічна катастрофа, яка спричинена війною в Україні і яка має досить негативний вплив на економіку нашої держави.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнім часом все більше науковців стали приділяти увагу розвідці екоциду у своїх дослідженнях, серед яких можна виокремити роботи С. М. Мохончука, Ю. О. Реше това, Ф. І. Кожевнікова, Д. Кротта, Ч. Хайда та багатьох інших. Але, недостатньо дослідженим та розглянутим є питання воєнного екоциду, що надзвичайно актуальним є для України сьогодні.

Метою статті є дослідження сутності воєнного екоциду та його впливу на економічні процеси та економічну безпеку в країні.

Виклад основного результату. Війна в Україні призвела до катастрофічних змін в екології, економіці та фінансах країни, ті наслідки, які країна отримує в результаті воєнних подій впливають на екологічну та економічну безпеку, тому, в нашому дослідженні, досить доречним буде вживання терміну «екоцид».

Екоцид – це вчинення будь-яких протизаконних або шкідливих дій, які добре усвідомлюються тими, хто їх завдає, що можуть завдати серйозної, незворотної довгострокової шкоди навколишньому середовищу [1].

В перекладі з грецької «еко» – будинок, «цид» – вбиваю, вбити, зруйнувати свій дім. Тільки під час війни наш дім знищується сусідом, який вирішив, що він хоче тут жити. Таке явище, як екоцид, має негативний вплив людини на навколишнє середовище, спричиняючи масове руйнування цілих екосистем, які необхідні для підтримки всіх видів життя на Землі в довгостроковій перспективі. Так, під об'єктом екоциду слід розуміти «безпеку природи як середовища проживання людини». Предметом виступають рослинний світ,

тваринний світ, атмосфера, водні ресурси, а також можуть виступати земля, надра, інші компоненти екосистеми і космічний простір.

Вперше термін «екоцид» ввів в обіг на Конференції ООН з навколишнього середовища в Стокгольмі у 1972 році прем'єр-міністр Швеції Улоф Пальме та вимагав прийняти міжнародний закон проти масового знищення екосистем. Однак, процес визначення відповідальності виявився тривалим. Багато країн та корпорацій були не зацікавлені в тому, щоб його визнали злочином проти людства.

Наступною спробою стала міжнародна криміналізація цього злочину в Римському статуті міжнародного кримінального суду в 2002 р., проте в ньому він закріплюється не окремим складом, а в контексті військових злочинів і збройних конфліктів, або ж злочинів проти людяності, що передбачає руйнування природнього середовища шляхом вчинення масових атак проти населення того чи іншого регіону [2].

Наразі немає прямого закріплення екоциду на рівні міжнародно-правових документів, хоча дискусії з цього питання досить активно ведуться світовими правниками.

Найбільш важкою формою екоциду є військовий екоцид, що являє собою порушення екосистем середовища проживання людини в результаті бойових дій, які мають військову і політичну ціль.

Вперше в історії такий випадок стався ще у IV ст. до н. е. у Стародавній Греції, коли при облозі міста Кіра отруїли річку, що призвело до масової загибелі захисників міста.

Під час Першої Світової війни німецькі війська стали першими, хто застосував хімічну зброю масового ураження проти своїх ворогів - французів і англійців поблизу містечка Іпр (Бельгія) у 1915 році. Хімічні речовини (іприт та хлор) окрім вбивчого ефекту на солдатів, мали ще й фатальний вплив на довкілля [1].

Фактично, агресія РФ проти України може вважатися першим у нинішньому столітті випадком цілеспрямованого екоциду під час війни. За підрахунками робочої групи при Державній екологічній інспекції, станом на 01 листопада 2022 року сума завданих збитків довкіллю складає 16848 млрд грн., до цієї суми можна віднести сотні тисяч квадратних кілометрів зруйнованих ґрунтів та понівечених земель, лісових пожеж та викидів в атмосферу отруйних речовин, знищення тварин, змінення міграційних шляхів птахів тощо. У п'ятірку найбільш постраждалих від екоциду областей України входять: Дніпропетровська, Харківська, Миколаївська, Донецька та Запорізька області [3].

Окрім того, після розмінування земель відбудуться викиди у повітря шкідливих хімічних елементів та сполук, зокрема: свинець, уран, стибій та інші. Поміж тим, вони залишаються у повітрі, потрапляють у воду, ґрунт, споживаються тваринами, людьми. На нашій території ворог залишив близько 3 тис. танків, 6 тис. БМП, 4,5 тис. автомобілів і цистерн з паливно-мастильними матеріалами, це пальне просочується в ґрунт, уповільнює зволоження верхнього прошарку ґрунту, забруднює підземні води. Пожежами знищено тисячі гектарів лісів, зруйновано повноцінні екосистеми (рис.1).

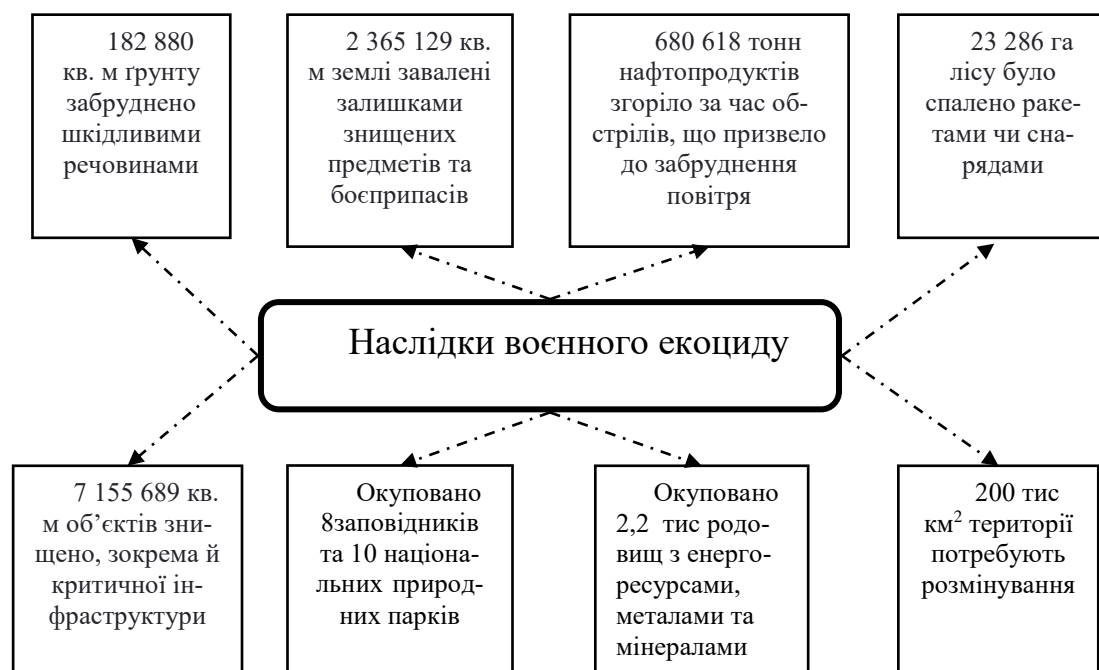


Рис. 1. Збитки довкіллю України від війни у 2022 році.

Джерело: опрацьовано автором [4].

Цілеспрямоване знищення природи та забруднення довкілля в результаті воєнних дій російського агресора будуть мати довгострокові результати не тільки для України, а й для багатьох країн світу.

Економічні наслідки від воєнного екоциду проявляються на рівні окремих суб'єктів економічної діяльності, знижуючи ефективність їх функціонування і відтворення. Дія воєнного екоциду на економічні суб'єкти відбувається в наступних формах:

- зниження кількості і якості економічних ресурсів, що функціонують в економічній системі;
- відведення економічних ресурсів на запобігання, усунення і компенсацію негативних наслідків забруднення.

В обох випадках у кожного економічного суб'єкта зростають витрати функціонування, зменшується кількість кінцевого продукту, і, як результат, відбувається недоотримання доходу або отримання збитків [6].

Злочини у формі воєнного екоциду прямо пропорційно впливають та економічну безпеку держави, так як Україна є аграрною країною, і яка виступає гарантом продовольчої безпеки у світі, тому болючим залишається питання стосовно стану сільськогосподарських земель. Найбільше зазнали шкоди від воєнного екоциду сільськогосподарські угіддя, це вирви від снарядів, випалена земля, забруднення ґрунту шкідливими речовинами, замінування, і тому, ще довгий час ця земля не буде придатна для виробництва якісної сільськогосподарської продукції.

За даними Міністерства Аграрної політики, повномасштабна війна між Україною та РФ, спричинила збитки сільському господарству на суму 242,56 млрд. грн. що відповідає значенню 23% від всієї вартості активів сільського господарства України. До переліку прямих збитків входять: сільськогосподарська техніка (106,58 млрд. грн.), зерносховища

(40,43 млрд. грн.), тваринництво (13,32 млрд. грн.), багаторічні культури (12,82 млрд. грн.), фактори виробництва (пальне, добрива, ЗЗР) (3,506 млрд. грн.) та вироблена продукція (69,83 млрд. грн.).

Проте підрахунок прямих витрат від війни не відображає повної картини збитків, які несуть сільгоспвиробники. Вищенаведене лише відображає знищення матеріальних активів, але до витрат від війни входять і непрямі

збитки. До них входять недоотриманий дохід від зменшення кількості виробленої продукції та додаткові витрати, які виробники змушені нести через війну[7].

Ключовим фактором зниження врожайності та обсягів тваринництва є негативна зміна виробничих активів, що спричинена війною. Структуру витрат за категоріями виробництва наведено на рис. 2.

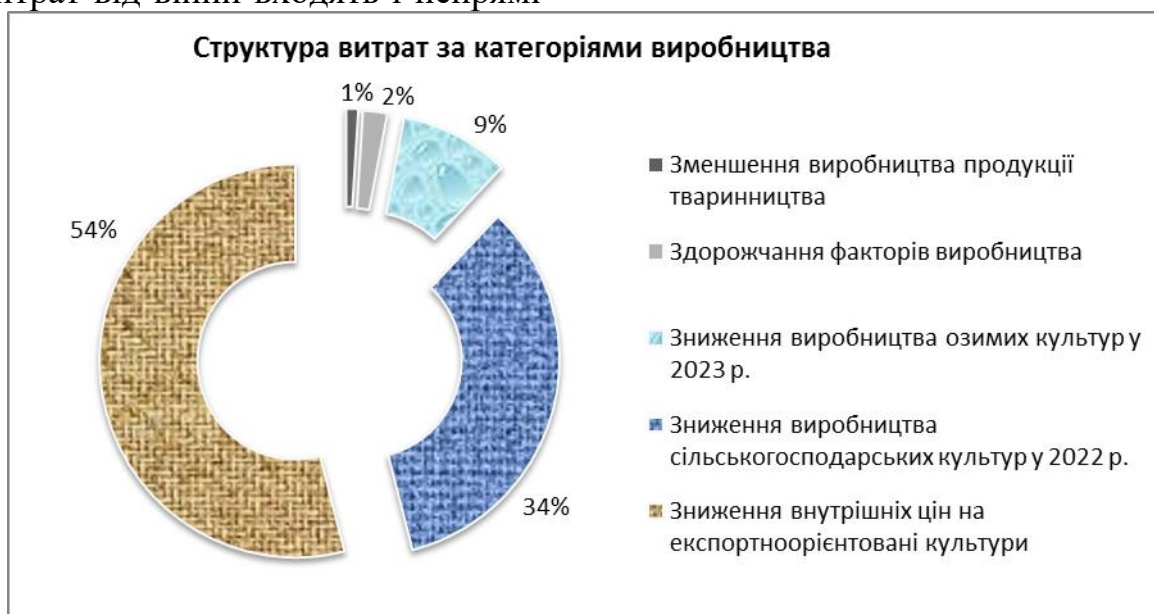


Рис. 2 Структура витрат за категоріями виробництва у 2022 році

Джерело: побудовано на основі [5]

Значних втрат зазнала галузь рослинництва, а саме через зниження виробництва у 2022 році (табл. 1) та становить близько 411,61 млрд. грн. збитків.

Найсуттєвіше зниження прогнозованого врожаю у 2022 р. спостерігається за культурами: ячмінь (зниження врожаю у 2022 р. оцінюється у 38,8%), пшениця (зниження на 33,3%), соняшник (зниження на 30,9%), адже значна частка цих культур вироблялась на тих територіях, які найбільше постраждали від бойо-

вих дій. Порівняно з базовим 2021 роком, у 2022 році врожай кукурудзи знизився на 18,3%. Порівняно невеликий спад врожаю кукурудзи переважно викликаний тим, що кукурудзяний пояс України розташований у центральних областях країни. Врожай інших однорічних культур у 2022 році знизився на 17,4%, ніж у базовому 2021 році, що призвело до отримання 99,23 млрд. грн. збитків.

Загальна структура втрат у галузі рослинництва через зниження врожаю у 2022 р. наведена на рис 3.

Таблиця 1

Розмір втрат через зниження виробництва сільськогосподарських культур у 2022 р.

Продукт	Базовий обсяг, млн т	Прогнозований обсяг у 2022 р., млн т	Ціна, грн./кг	Розмір втрат, млн. грн.
Пшениця	30,8	20,55	10,29	92355,04
Кукурудза	36,84	30,1	9,92	78757,2
Ячмінь	9,53	5,83	9,92	30760,51
Соняшник	14,91	10,3	26,46	111428,76
Культури зерняткові	1,45	1,39	7,72	2168,3
Культури кісточкові	0,53	0,48	23,89	6357,91
Ягідні культури	0,14	0,12	78,65	3270,83
Інші культури	71,06	58,65	8,09	98014,68

Джерело: опрацьовано автором на основі [5]

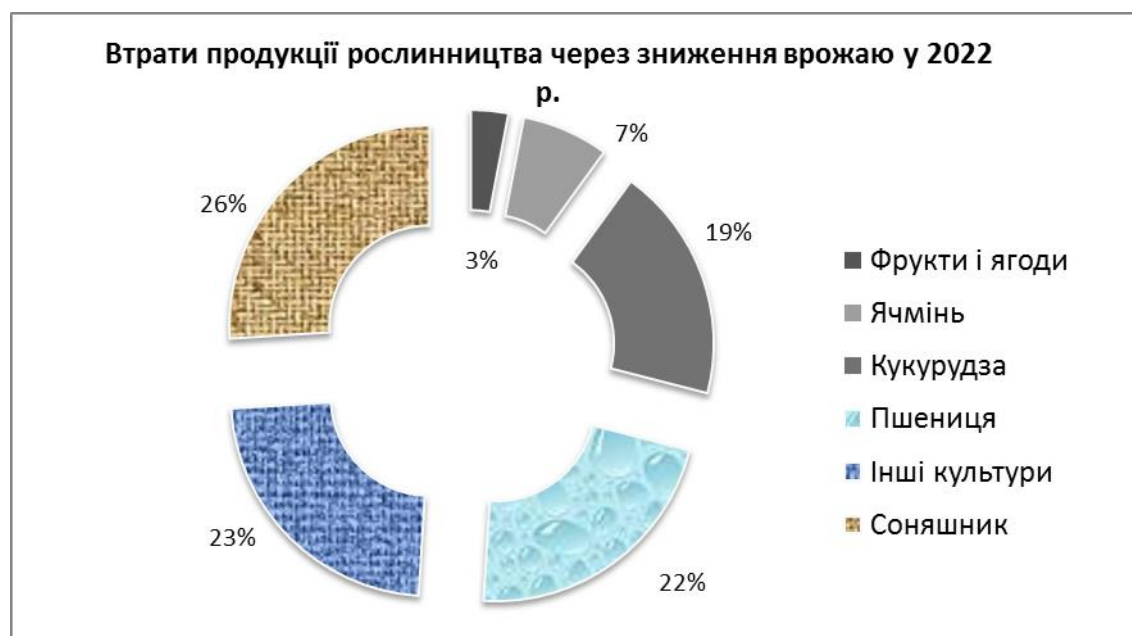


Рис. 3. Втрати продукції рослинництва через зниження врожаю у 2022 р.

Також значними є втрати через зменшення виробництва озимих культур (табл. 2).

Таблиця 2

Розмір втрат через зменшення виробництва озимих культур у 2023 р.

Продукт	Базовий обсяг, млн т	Прогнозований обсяг у 2022 р., млн т	Ціна, грн./кг	Розмір втрат, млн. грн.
Озима пшениця	28,47	18,7	10,29	87853,05
Озимий ячмінь	3,52	2,11	9,92	11473,63
Озимий ріпак	3,49	4,53	21,68	11679,44
Озиме жито	0,36	0,3	5,88	433,66

Джерело: опрацьовано автором на основі [5]

Сумарні втрати через зниження виробництва озимих культур складають 110,25 млрд. грн.. Наразі, найбільший обсяг втрат через зниження обсягів виробництва озимих культур у 2023 році: пшениця – 88,20 млрд. грн., втрати озимих посіві ріпаку та ячменю

становлять 11,7 млрд. грн. та 11,5 млрд. грн. відповідно [5].

Вагомими є втрати галузі тваринництва з причини зменшення виробництва такої продукції, що становить приблизно 12,8 млрд. грн. (табл. 3).

Таблиця 3

Розмір втрат через зменшення виробництва продукції тваринництва

Продукт	Довоєнний прогнозований обсяг у 2021 р., тис. голів	Післявоєнний прогнозований обсяг у 2022 р., тис. голів	Ціна, грн./кг	Розмір втрат, млн. грн.
Велика рогата худоба	2704	2492	64,31	948,17
Свині	5559	5052	49,25	3726,54
Вівці і кози	1089	994	51,82	25,73
Птиця	193940	182267	31,97	643,14
Молоко, тис. тонн	2751	2453	12,86	3891,92
Яйця, млн штук	6929	6016	2967,27/ тис. шт.	2708,54
Мед, тонн	45276	34768	73,5	859,97
Віск, тонн	416	334	183,75	14,7

Джерело: опрацьовано автором на основі [5]

Загалом, спад виробництва продукції тваринництва становить 10%. Найбільший спад спостерігається з виробництва молока – 31%, виробництва

продукції свинарства – 29%, виробництва яєць – 21%, у решти галузей спостерігається спад в межах 7% (рис.4).

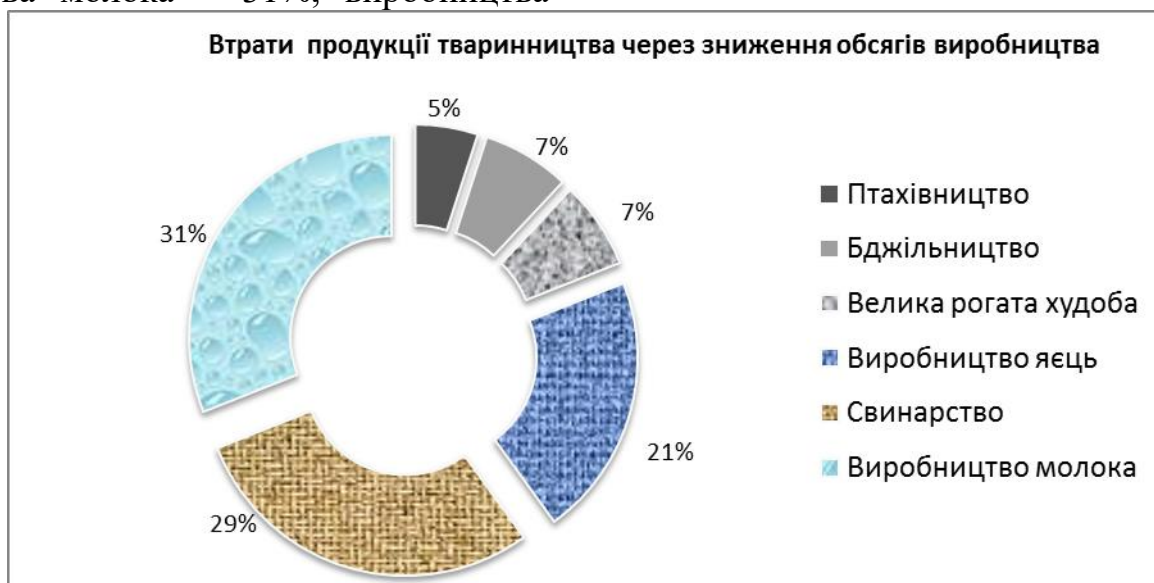


Рис. 4 Втрати продукції тваринництва через зниження обсягів виробництва

Джерело: побудовано на основі [5]

Слід зазначити, що збитки з виробництва продукції багаторічних культур оцінюються в сумі 11 млрд. 836 млн. грн., зокрема: втрати через скорочення ягідних культур - 3 млрд. 289

млн. грн., а втрати через скорочення виробництва кісточкових культур - 6 млрд. 372 млн. грн.

Також вагомими є втрати через порушення процесу логістики (табл. 4).

Таблиця 4

Розмір втрат через порушення в логістиці та зниження цін на експортно-орієнтовані товари

Продукт	Постраждалий обсяг, млн т	Різниця у ціні виробників, грн/кг	Розмір втрат, млн. грн.
Пшениця	25,93	6,25	163321,04
Кукурудза	41,57	6,25	263687,78
Ячмінь	6,68	6,25	42888,31
Соняшник	15,17	13,97	209921,2

Джерело: опрацьовано автором на основі [5]

Українська сільськогосподарська продукція, як правило, транспортувалася морськими шляхами, війна зруйнувала ці шляхи і визначила нові, більш енергозатратні. Новими способами транспортування є: залізничний, річковий та автомобільний транспорт, і це призводило до зростання цін за доставку та перевезення. Таким чином, обсяг експорту з початку війни скоротився у 5 разів у порівнянні з даними за 2021 рік. Вищезазначені причини призвели до середньозваженого скорочення цін на експортні товари, тому і зменшились ціни на експортно-

орієнтовні культури. Це спричинило зменшення середньозваженої внутрішньої ціни на експортно-орієнтовні культури на 50%, порівняно з цінами до повномасштабного вторгнення, отже, українські сільськогосподарські виробники втратили через порушення процесу логістики 678 млрд. 890 млн. грн.

Так само, досить вагомо зросла ціна на фактори виробництва, зокрема добриво та паливо (табл.5), що призвело до втрат сільськогосподарського виробництва у сумі 31495,5 млн.грн.

Таблиця 5

Втрати через збільшення витрат на виробництво

Продукт	Кількість потрібна у 2022 р.	Зростання ціни	Розмір втрат, млн. грн.
Добрива млн. тонн	3,21	4318,97 за 1 т	13855,09
Паливо млн. літрів	1240	14,33 за 1 л	17640,44

Джерело: опрацьовано автором на основі [5]

Витрати сільгоспвиробників через збільшення вартості мінеральних добрив становить 13 млрд. 859 млн. грн., а через збільшення вартості паливних матеріалів становить 17 млрд. 827 млн. грн. [5].

Висновки. Таким чином, дослідження показали, що воєнний екоцид негативно впливає не тільки на екологію країни, а й на економічну безпеку країни, робить її більш вразливою та чутливою до викликів війни. Це підт-

верджується обсягами отриманих збитків українських підприємств, сумами недоотриманих доходів структурами бізнесу, порушенням логістичних маршрутів, скороченням експорту готової продукції, зменшенню податкових надходжень до бюджету країни, зростанням розмірів соціальних виплат та допомог.

І це, не весь список заподіяної шкоди та суми завданих збитків, які нам зчинила РФ в ході війни. Самотужки Україні буде вкрай важко подолати наслідки воєнного екоциду, треба сподіватися, що світова спільнота допоможе оцінити збитки та пізніше компенсувати їх, вже є певні ініціативи на міжнародному рівні щодо екологічної підтримки України.

З метою виявлення злочинів та подолання наслідків воєнного екоциду в Україні створено ряд офіційних структур, зокрема відкрито Оперативний штаб при Державній екологічній інспекції України для формування переліку всіх порушень у сфері охорони навколишнього природного середовища та притягнення Росії до відповідальності. Також Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України за підтримки Міністерства цифрової трансформації України та інших партнерів на національній онлайн-платформі «ЕкоСистема» створено окремий офіційний ресурс «ЕкоЗагроза» для збору та фіксації інформації про екологічні загрози в режимі реального часу. Комітетом Верховної Ради України з питань екологічної політики та природокористування, Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів, Державною екологічною інспекцією України, громадськими організаціями, екологічними активістами здійснюється збір

інформації щодо екологічних злочинів на платформі SaveEcoBot.

Зазначені структури здійснюють збір інформації, її оцінку та визначають розмір заподіяної шкоди. З цією метою розроблено низку методичних рекомендацій, а саме: методику визначення розміру шкоди, завданої землі, ґрунтам внаслідок надзвичайних ситуацій та/або збройної агресії та бойових дій під час дії воєнного стану; методику розрахунку неорганізованих викидів забруднюючих речовин або суміші таких речовин в атмосферне повітря внаслідок виникнення надзвичайних ситуацій та/або під час дії воєнного стану та визначення розмірів завданої шкоди; методику визначення збитків, заподіяних внаслідок забруднення та/або засмічення вод, самовільного користування водними ресурсами; методику визначення збитків, заподіяних навколишньому природному середовищу в межах територіального моря, виключної морської (економічної) зони та внутрішніх морських вод України в Азовському та Чорному морях; методику визначення шкоди та збитків, заподіяних лісовому фонду внаслідок збройної агресії РФ [8].

Беручи до уваги всю серйозність та небезпеку ситуації, що склалася, в Україні, екологи та аграрії вже шукають шляхи вирішення проблеми забруднення навколишнього середовища внаслідок війни, зокрема ґрунтів. Фахівці зайняті розробкою інструментарію та механізмів, впровадження яких дозволить мінімізувати наслідки воєнних дій у подальші роки. Багато країн світу чекають від нас якісну сільськогосподарську продукцію рослинництва та тваринництва, яка може бути ви-

роблена на родючих, чистих від забруднюючих речовин ґрунтах.

Одним із варіантів відродження постраждалих ґрунтів може бути створення «червоних зон» на територіях, де велися інтенсивні бойові дії. Таку ініціативу пропонують спеціалісти з Української Природоохоронної Групи (UNCG). За їхніми словами, це дозволить виконати вимоги законодавства України з консервації земель та запобігання опустелюванню, а також Європейської стратегії захисту біорізно-

маніття до 2030 року, а саме виведення з обробітку 30% усіх сільськогосподарських земель. Провідні фахівці нині шукають варіанти відновлення постраждалих ґрунтів, намагаються об'єднати можливості та експертизу науковців, освітян, аграріїв, представників агробізнесу та громадських організацій, оскільки критичні проблеми післявоєнного майбутнього в Україні потребують спільних зусиль для їх подолання.

Список використаної літератури

1. Екоцид – злочин проти людства. URL: <https://dnister.in.ua/articles/242090/ekocid-zlochyn-proti-lyudstva-rosiya-v-nomu-vinna-pered-ukrainoyu-royasnyuemo-chomu> (дата звернення: 5.12.2022)
2. Глушко А.Д., Зазка А.Б., Сиротенко Я.В. Екоцид як злочин проти навколишнього природного середовища. *Юридичний електронний науковий журнал*. 2022. №5. URL: https://lsey.org.ua/5_2022/74.pdf (дата звернення: 01.12.2022)
3. Росія чинить екоцид. URL: <https://dailylviv.com/news/pryroda/rosiya-chynyt-ekotsyd-u-lvovi-rozprovily-yak-voienni-diyi-poznachayutsya-na-dovkilli-v-ukrayini-105748> (дата звернення: 07.12.2022)
4. Природа та війна: як російська агресія вплинула на довкілля. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2022/11/08/infografika/suspilstvo/pryroda-ta-vijna-yak-rosijska-ahresiya-vplynula-dovkillya> (дата звернення: 03.12.2022)
5. Огляд непрямих втрат від війни в сільському господарстві України. URL: <https://minagro.gov.ua/storage/app/sites/1/uploaded-files/lossesreportissue2ua-2.pdf> (дата звернення: 15.11.2022)
6. Jack Marley. Ecocide: why establishing a new international crime would be a step towards interspecies justice. URL: <https://theconversation.com/ecocide-why-establishing-a-new-international-crime-would-be-a-step-towards-interspecies-justice-162059> (дата звернення: 14.11.2022)
7. Вплив війни на екологію України. URL: <https://www.unian.ua/ecology/peticiya-z-vimogoyu-pokarati-rosiyu-za-ekologichni-zlochiny-v-ukrajini-de-pidpisati-12034782.html> (дата звернення: 23.11.2022)
8. Війна в Україні знищує ґрунти – як врятувати мертві землі. URL: <https://superagronom.com/blog/925-viyna-v-ukrayini-znischuye-grunti--yak-vryatuvati-mertvi-zemli> (дата звернення: 19.11.2022)

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.4\(44\).2022.182728](https://doi.org/10.18371/fp.4(44).2022.182728)

JEL Classification: E20, O13, Q14, Q38.

MILITARY ECOCIDE IN UKRAINE AND ITS IMPACT ON THE ECONOMIC SECURITY OF THE COUNTRY

TRETIK Nataliia

Ph.D in Economics,

Associate Professor of department of the finance and accounting

Cherkasy educational-scientific department

of Ivan Franco National University of Lviv

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9457-2645>

MARENCH Anatoliy

Ph.D in Economics, Associate Professor

Cherkasy State Business College

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4960-3390>

KHARCHENKO Alla

Higher education applicant

Cherkasy educational-scientific department

of Ivan Franco National University of Lviv

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0565-2791>

KHARCHENKO Yuliia

Higher education applicant

Cherkasy educational-scientific department

of Ivan Franco National University of Lviv

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5396-9558>

Abstract. *The article examines the concept of military ecocide, investigates the disruption of the ecosystem as a result of hostilities and the negative impact of an environmental disaster on the country's economic security.*

Keywords: *ecocide, ecosystem, economic security, war, economic disaster, damage, environmental pollution.*

The most severe form of ecocide is military ecocide, which is a violation of ecosystems of human habitat as a result of hostilities that have a military and political purpose.

In fact, the Russian aggression against Ukraine can be considered the first case

of targeted ecocide during the war in this century. According to the estimates of the working group under the State Ecological Inspectorate, as of November 01, 2022, the amount of damage to the environment is UAH 16848 billion, which includes hundreds of thousands of

square kilometers of destroyed soils and mutilated lands, forest fires and emissions of toxic substances into the atmosphere, the destruction of animals, changes in bird migration routes, etc. The five regions of Ukraine most affected by ecocide are: Dnipropetrovsk, Kharkiv, Mykolaiv, Donetsk and Zaporizhzhya regions [3].

In addition, after land demining, harmful chemical elements and compounds will be released into the air, in particular: lead, uranium, stibium and others. Meanwhile, they remain in the air, get into water, soil, are consumed by animals and people. On our territory, the enemy left about 3 thousand tanks, 6 thousand infantry fighting vehicles, 4.5 thousand cars and tanks with fuel and lubricants, this fuel seeps into the soil, slows down the moistening of the upper soil layer, pollutes groundwater. Fires destroyed thousands of hectares of forests, destroyed complete ecosystems.

Deliberate destruction of nature and environmental pollution as a result of military actions of the Russian aggressor will have long-term consequences not only for Ukraine, but also for many countries of the world.

The economic consequences of military ecocide are manifested at the level of individual economic entities, reducing the efficiency of their functioning and reproduction. The impact of military ecocide on economic entities occurs in the following forms:

- reduction of quantity and quality of economic resources functioning in the economic system;
- allocation of economic resources for prevention, elimination and compensation of negative consequences of pollution.

In both cases, each economic entity increases the costs of functioning, reduces the amount of the final product, and, as a result, there is a shortfall in income or losses [5].

Crimes of military ecocide directly affect the economic security of the state, as Ukraine is an agrarian country that guarantees food security in the world, so the issue of the state of agricultural land remains painful. Agricultural lands have suffered the most damage from military ecocide, these are shell craters, scorched earth, soil contamination with harmful substances, replacement, and therefore, for a long time this land will not be suitable for the production of quality agricultural products.

According to the Ministry of Agrarian Policy, the full-scale war between Ukraine and Russia caused losses to agriculture in the amount of 242.56 billion UAH, which corresponds to 23% of the total value of agricultural assets in Ukraine. The list of direct losses includes: agricultural machinery (UAH 106.58 billion), grain storage facilities (UAH 40.43 billion), livestock (UAH 13.32 billion), perennial crops (UAH 12.82 billion), production factors (fuel, fertilizers, plant protection products) (UAH 3.506 billion), and manufactured products (UAH 69.83 billion).

However, the calculation of direct costs of war does not reflect the full picture of losses incurred by agricultural producers. The above only reflects the destruction of tangible assets, but the costs of war also include indirect losses. They include lost income from the reduction in the amount of production and additional costs that producers are forced to bear because of the war [5].

References

1. Ecocide is a crime against humanity. dnister.in.ua. Retrieved from: <https://dnister.in.ua/articles/242090/ekocid-zlochyn-proti-lyudstva-rosiya-v-nomu-vinna-pered-ukrainoyu-poyasnyuyemo-chomu>. [in Ukrainian].
2. Hlushko, A.D., Zazeka, A.B. & Syrotenko, YA.V. (2022). Ekocyd jak zlochyn proty navkolyshnjogho pryrodnogho seredovyshha. [Ecocide as a crime against the environment]. *Jurydychnyj elektronnyj naukovyj zhurnal – L gal electronic scientific journal*, 5. Retrieved from: https://lsej.org.ua/5_2022/74.pdf. [in Ukrainian].
3. Russia commits ecocide. dailyviv.com. Retrieved from: <https://dailyviv.com/news/pryroda/rosiya-chynyt-ekotsyd-u-lvovi-rozpovily-yak-voienni-diyi-poznachayutsya-na-dovkilli-v-ukrayini-105748> [in Ukrainian].
4. Nature and war: how Russian aggression affected the environment. www.slovoidilo.ua. Retrieved from: <https://www.slovoidilo.ua/2022/11/08/infografika/suspilstvo/pryroda-ta-vijna-yak-rosijska-ahresiya-vplynula-dovkillya>. [in Ukrainian].
5. Review of indirect losses from the war in the agriculture of Ukraine. minagro.gov.ua. Retrieved from: <https://minagro.gov.ua/storage/app/sites/1/uploaded-files/lossesreportissue2ua-2.pdf>. [in Ukrainian].
6. Jack Marley. Ecocide: why establishing a new international crime would be a step towards interspecies justice. theconversation.-com. Retrieved from: <https://theconversation.-com/ecocide-why-establishing-a-new-international-crime-would-be-a-step-towards-interspecies-justice-162059>.
7. The impact of the war on Ukraine's ecology. www.unian.ua. Retrieved from: <https://www.unian.ua/ecology/peticiya-z-vimogoyu-pokarati-rosiyu-za-ekologichni-zlochyni-v-ukrajini-de-pidpisati-12034782.html>. [in Ukrainian].
8. The war in Ukraine destroys the soil - how to save the dead land. superagronom.com. Retrieved from: <https://superagronom.com/blog/925-viyna-v-ukrayini-znischuye-grunti--yak-vryatuvati-mertvi-zemli> [in Ukrainian].

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ РИНКУ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ: ГЛОБАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА НАЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ

ШЕВЧУК Тетяна Віталіївна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри безпеки інформації та бізнес-комунікацій
Львівського національного університету імені Івана Франка
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7486-8521>*

ПАНКОВЕЦЬ Марта Петрівна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри безпеки інформації та бізнес-комунікацій
Львівського національного університету імені Івана Франка
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0984-8406>*

Анотація. У сучасних умовах, що продиктовані необхідністю широкого запровадження в різні сфери життя людини різноманітних онлайн-технологій на тлі загальної тенденції до цифровізації економічних процесів, значно активізувався ринок фінансових технологій. З одного боку, фінансова система залучає дедалі більшу кількість користувачів, з іншого – створюються нові інноваційні фінансові продукти і вдосконалюються фінансові технології. Все це зумовлює необхідність предметного вивчення та наукового узагальнення процесів, що відбуваються на ринку фінансових технологій, із тим щоб розуміти і прогнозувати його вплив на діяльність економічних суб'єктів та національну економіку в цілому.

Ключові слова: фінансові технології, ринок фінансових технологій, фінансові послуги, інноваційність, інтернет-банкінг, необанки, криптовалюти.

Постановка проблеми. В останні роки, особливо під впливом пандемії коронавірусу, багато суспільно-економічних сфер життя в Україні

Аннотация. В современных условиях, продиктованных необходимостью широкого внедрения в разные сферы жизни человека различных онлайн-технологий на фоне общей тенденции к цифровизации экономических процессов, заметно активизировался рынок финансовых услуг. С одной стороны, финансовая система привлекает большее количество пользователей, с другой – создаются новые инновационные финансовые продукты и совершенствуются финансовые технологии. Все это обуславливает необходимость глубокого изучения и научного обобщения процессов, протекающих на рынке финансовых технологий, для лучшего понимания и прогнозирования его влияния на деятельность экономических субъектов, а также национальную экономику в целом.

Ключевые слова: финансовые технологии; рынок финансовых технологий; финансовые услуги; инновационность; интернет-банкінг; необанки; криптовалюты.

трансформувалися, у тому числі й ринок фінансових технологій. Досліджуючи його, складно робити порівняння з європейським або амери-

канським аналогами, оскільки нестабільність у вітчизняній економіці впливає як безпосередньо на фінансову сферу, так і загалом на законодавчу базу та середовище, важливі для розвитку галузі. Сьогодні український ринок фінансових технологій (ФінТех) активно розвивається, рухається до простіших та доступніших фінансових послуг, сприяючи прозорості економіки та залученню дедалі більшої кількості споживачів до сучасної фінансової системи. Цей прогрес дозволяє спростити процес управління особистими фінансами та в цілому поліпшити фінансову грамотність. Можемо стверджувати, що сьогодні ринок ФінТех, як в Україні, так і в світі, переживає неймовірний підйом, його продукти дедалі більше стають частиною нашого повсякденного життя, відтак важливо дослідити основні тенденції, що визначають його розвиток із тим, щоб адекватно оцінювати та прогнозувати вплив фінансових технологій на економічне становище фірм та ефективність національної економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичним аспектам становлення і функціонування ринку фінансових технологій присвячена значна кількість наукових праць зарубіжних та вітчизняних дослідників, таких як: А. Мазаракі, С. Волосович [1], Л. Дудинець [2], Т. Калашнікова, С. Самохіна [3], А. Семеног, Я. Кривич [4], М. Тарасюк, О. Кощеєв [5], П. Шуфель [6] тощо. Відзначаючи вагомий результат наукових здобутків проведених вже досліджень, слід зазначити, що низка теоретичних і практичних питань щодо розвитку ринку фінансових технологій та підвищення

ефективності фінансових послуг потребує подальшого вивчення і аналізу.

Не зважаючи на значну кількість досліджень у сфері фінансових технологій, подальшого вивчення потребують питання визначення головних проблем функціонування ринку ФінТех; аналізу послуг і технологій, які найбільшою мірою формують динаміку цього ринку; окреслення перспектив розвитку ринку фінансових технологій в Україні та світі. Все це дозволить з'ясувати переваги нових фінансових технологій та перспективи їх подальшого застосування економічними суб'єктами. Зазначене окреслює актуальність подальших глибоких наукових досліджень.

Мета статті – дослідити роль, головні тенденції та особливості розвитку ринку фінансових технологій в Україні та світі на сучасному етапі, зокрема виявити причини стрімкого розвитку компаній, що розробляють фінансові технології, та проаналізувати, які послуги і технології найбільшою мірою формують динаміку ринку ФінТех; визначити головні проблеми функціонування ринку ФінТех; з'ясувати переваги нових фінансових технологій та перспективи їх подальшого застосування економічними суб'єктами.

Виклад основного матеріалу дослідження. Галузь фінансових технологій – це нова технологічна індустрія економіки, надбудова над фінансовою системою, яка спрощує функціонування самої системи, а також участь в ній окремих суб'єктів. Система продовжує діяти за усталеними правилами, але водночас користуватися нею стає зручніше. З'являються нові додатки, сайти та інші технологічні рішення, які модернізують традиційні

фінансові послуги, а саме: усувають банки від монополії на грошові операції, роблять діяльність банків більш інноваційною, дозволяють істотно скоротити час здійснення фінансових операцій, управляти фінансовими активами без участі суб'єкта за допомогою штучного інтелекту, оцінювати платоспроможність суб'єктів, зберігати гроші в електронних гаманцях. Можемо використати таке визачення ФінТеху: «Це – технологічно спроможні інновації у сфері фінансових послуг, які призводять до нових бізнес-моделей, застосунків, процесів і продуктів, що суттєво впливають на фінансові ринки та фінансові установи» [7]. Але це визначення не враховує державний сектор, центральні банки, індивідуальні домогосподарства. На наш погляд, доцільно було б визначити Фінтех таким чином: «Це – інноваційні фінансові технології, які застосовуються всіма суб'єктами глобальної економіки – індивідуальними споживачами, бізнесом, державними інституціями та наднаціональними структурами».

На сучасному етапі ФінТех розглядають як екосистему, яка поєднує всіх учасників фінансового ринку, зокрема, фінтех-стартапи, регуляторів, банки, міжнародні платіжні системи, асоціації банкірів та фінансистів, інкубаторів, акселераторів, постачальників.

Розвиток ФінТех – це відповідь на зростаючий попит індивідуальних споживачів і бізнесу щодо отримання зручних, дешевих і якісних фінансових послуг. Насамперед, іде мова про дешевий та зручний доступ до фінансових ресурсів, можливість швидких трансфертів, комфортну систему платежів, управління активами. Задово-

лення цього попиту стало можливим власне через розвиток інноваційних цифрових технологій та їх проникнення у сферу фінансів.

Сьогодні фінансові технології є одним із головних рушіїв цифрової трансформації фінансового сектору та розширення фінансової інклюзії, яка, в свою чергу, стимулює зростання ВВП і притоку іноземних інвестицій. За оцінками Global FinTech Index 2020 [8], у 2022 році 60% глобального ВВП сформувалося цифровою економікою, а цифрові фінансові послуги стали ключовим драйвером економічного зростання, пожвавлення світової торгівлі, нової індустріалізації, що дає фахівцям підстави стверджувати про настання чергової фази Четвертої промислової революції. У наступному десятиріччі інноваційні фінансові технології ймовірно ще суттєвіше спростять доступ всіх домогосподарств, а також малого і середнього бізнесу до фінансових ресурсів. Свій шанс мають отримати широкі кола споживачів, які поки що не задіяні активно у сфері фінансових послуг, особливо в країнах із низьким і середнім рівнем доходів. Згідно з даними Світового банку, майже 2 млрд. людей у світі знаходяться поза межами формальної фінансової системи (37% українців належать до їх числа). Тож першочерговим завданням лідерів ринку ФінТех є інформування людей про переваги інноваційних технологічних рішень та їх впровадження у повсякденне життя [9].

Досліджуючи найбільш помітні і значущі світові тенденції в розвитку ринку ФінТех, варто відзначити наступне. Останні три роки можна без перебільшення назвати переломними для сектору фінансових послуг. Три-

гером пришвидшення глобальної цифровізації стала пандемія COVID-19 з наступними жорсткими карантинними обмеженнями. Суб'єктам довелося на певний час повністю перейти на використання банківських послуг онлайн. З пом'якшенням обмежень відвідуваність банківських відділень стала певною мірою відновлюватися, проте за період локдауну інтернет-банкінг уже став зрозумілим для клієнтів. Відтак саме помітне розширення сфери використання інтернет-банкінгу стало однією із ключових тенденцій на ринку ФінТех. Інтернет-банкінг став найпопулярнішим видом дистанційного банківського обслуговування, який надає доступ до рахунків та банківських операцій в будь-який час через інтернет (за допомогою гаджетів, таких як комп'ютер, планшет або смартфон). Хоча впродовж десятиліть банки були єдиною можливістю для своїх клієнтів в отриманні різноманітних фінансових продуктів та послуг, зараз позиція традиційних банків стрімко втрачається. Штучний інтелект, Big data, Інтернет речей, блокчейн, роботи-консультанти створюють нові серйозні виклики традиційним банківським послугам.

Ще однією важливою тенденцією в розвитку ринку ФінТех стала поява нових гравців – необанків. Таку назву отримали фінтех-компанії, які здійснюють діяльність за власною банківською ліцензією або на базі вже існуючого банку і працюють виключно в цифровому форматі та не мають відділень. Вони мають багато переваг, порівняно із традиційними банками, як для споживачів, так і для самих установ. Однією з очевидних переваг є те, що цифрові банки не мусять тур-

буватися про інвестиції у фізичні місця. Вони позбавлені витрат, які мають традиційні банківські установи, а відтак пропонують нижчі комісії за обслуговування, вигідніші відсоткові ставки та створюють багато інших стимулів для своїх клієнтів. Традиційні банки, попри все, збережуть вагомую роль завдяки їх надійному обліку та захисту персональних даних. Необанки створюють не лише фінансові, але й нефінансові продукти. До прикладу, Commonwealth Bank of Australia запустив мобільний додаток, здатний скласти персоналізований фінансовий план клієнта, врахувавши важливі потреби клієнта (подорожі, купівля житла, заміна автомобіля, навчання тощо) [10].

Для підвищення ефективності фінансових послуг велике значення має залучення в галузь інвестицій. Щодо цього можна помітити ще одну важливу тенденцію: інвестори розглядають ринок ФінТех, як дуже привабливу та прибуткову нішу, відтак інвестування в галузь впродовж останніх років можна назвати рекордним. Згідно даних дослідження KPMG Pulse of Fintech, глобальні інвестиції у ринок ФінТех становили: у 2017 році – 59,6 млрд. дол.; наступні два роки характеризувались бумом інвестування – у 2018 році – 150,4 млрд. дол.; у 2019 році – також 150,4 млрд. дол.; у 2020 році – 121,5 млрд. дол. Тобто разом за останні три з половиною роки глобальна ФінТех-індустрія отримала інвестиції обсягом більше 386 млрд. дол. Згідно того ж звіту, у першій половині 2022 року ситуація з інвестиціями в галузь майже не змінилася в порівнянні з аналогічним періодом минулого року. Незважаючи на російсько-українську війну, збої в

ланцюжках поставок, падіння акцій технологічних компаній, високу інфляцію та зростання процентних ставок, інвестиції показали свою стійкість, знизившись лише на 3%, до 107,8 млрд. дол. зі 111,2 млрд. дол. роком раніше. Проте у другому півріччі, зважаючи на продовження воєнних дій, ситуація може змінитися [11].

Серед інших глобальних трендів слід відзначити розвиток страхових технологій, краудфандингу, P2P кредитування, блокчейну та ринку криптовалют. Зокрема, темпи зростання криптоіндустрії в світовому масштабі випереджають усі традиційні галузі. У 2021 році обсяг ринку криптовалют зріс у п'ять разів. Венчурні інвестори загалом вклали в блокчейн-екосистему близько 33 млрд. дол. Це говорить про те, що індустрія продовжить активно розвиватися. Україна теж рухається в цьому напрямку. Держава обіцяє створити правове поле для легалізації криптобізнесу в країні. Це стимулюватиме його розвиток. Мова йде про прихід міжнародних гравців, збільшення інвестицій у сектор, розвиток локальних проєктів і зростання кількості криптостартапів. Водночас цього року ціна біткоіна впала нижче 21 тис. дол., і увесь крипториниок подешевшав до історичних 970 млрд. дол. Такі стрибки оцінюються як адекватні для крипторинку, тому назвати ситуацію кінцем епохи біткоіна було б несправедливо. Біткоїн з'явився після іпотечної кризи 2008 року і став першим дефляційним інструментом на ринку. Довіра до нього росте, а значить, майбутнє – за цифровими активами, зокрема саме за біткоіном.

Помітним трендом у фінансовому секторі можна також назвати блок-

чейн. Його основна концепція – безпечні платежі й транзакції без необхідності в посередниках. Запобігання крадіжкам особистих даних і шахрайським діям завжди були першочерговим завданням фінтехкомпаній. Блокчейн надає оптимальний рівень захисту даних. За оцінками Всесвітнього економічного форуму, до 2027 року 10% світового ВВП буде зберігатися за допомогою блокчейн.

Поняття краудфандингу, або спільного, гуртового фінансування, досить нове в Україні, проте вже має певну історію та позитивний досвід, який фактично підтверджує світову тенденцію. Головні відмінності полягають лише в закріпленні такого громадського фінансування в більш розвинутих країнах, наприклад, США, на законодавчому рівні, на відміну від України, де наразі такого немає. Зараз у нашій країні створені спеціалізовані краудфандингові онлайн-платформи, які є посередниками між авторами проєктів і спонсорами. Фінансування на таких майданчиках здебільшого здійснюється на благодійній основі.

Таким чином, технологічні інновації на ринку фінансових послуг широко реалізуються й в Україні. Українська держава визначила цифровізацію, як один із пріоритетів національного економічного розвитку. Зокрема, однією з цілей Стратегії НБУ до 2025 року є рух у напрямку активізації фінансових технологій та відкрита банківська політика, які підтримують перехід суспільства до цифрового банкінгу. В Україні, відповідно до глобальних трендів, розвиваються необанки, з-поміж них варто згадати O.Bank, А-Банк TodoBank, Izibank, Sportbank, Monobank.

Можемо згадати також й інші ініціативи державних органів управління щодо впровадження цифровізації. НБУ та Міністерство цифрової трансформації України впродовж року займалися розвитком численних проектів, які мали прямий або опосередкований вплив на ринок ФінТех. У тому числі були розроблені, презентовані чи прийняті такі нормативно-правові акти і проекти: Концепція розвитку інноваційних наглядових (СупТех) та регуляторних (РегТех) технологій; Меморандум про сприяння конкурентному платіжному ринку; Проект концепції побудови в Україні системи миттєвих платежів; Проект е-резиденства; Дорожня карта розвитку ринку віртуальних активів; Проект «Інтернет-субвенцій» з підключення сіл до оптичного Інтернету; План розвитку 5G.

Закон України «Про платіжні послуги», що дає можливість регулятору випускати цифрову валюту, розширювати продуктову лінійку, сприяє появі нових категорій надавачів платіжних послуг, зміні процесу переказу коштів для небанківських фінансових установ, появі відкритого банкінгу та прозорості інформації для клієнтів. Створено також «Український каталог фінтех-компаній 2021», що є продуктом Української Асоціації фінтех та інноваційних компаній за підтримки НБУ, Міністерства цифрової трансформації, Українського Фонду Стартапів та Міжнародної фінансової корпорації (IFC) у партнерстві з Державним секретаріатом Швейцарії з економічних питань (SECO) та Фондом ефективного врядування Уряду Великої Британії в Україні (GGF).

З метою стимулювання розвитку ринку ФінТех в Україні в НБУ працює

Експертна рада з питань комунікації з інноваційними компаніями (створена в травні 2019 року в рамках пілотного проекту). НБУ реалізував пілотний проект запуску цифрової гривні, приєднався до Глобальної мережі фінансових інновацій (Global financial innovation network, GFIN) – об'єднання регуляторів фінансових ринків та приватних компаній, що працюють у сфері ФінТех. Це дасть можливість підвищити рівень проникнення інновацій у фінансовий сектор та сприятиме реалізації завдань Стратегії розвитку ФінТеху в Україні до 2025 року [12].

Поряд із здобутками і перевагами впровадження інноваційних технологій на ринку фінансових послуг безперечно є й певні проблеми, пов'язані із цим процесом. Особливу увагу в цьому контексті НБУ приділяє захисту користувачів інноваційних рішень та продуктів. Йдеться як про кібербезпеку, так і про захист прав споживачів фінансових послуг. Нещодавно з цією метою НБУ анонсував створення нового механізму захисту прав споживачів фінансових послуг, що передбачатиме відповідальність банків та небанківських фінансових установ за якість пропонованих ними послуг.

Розвиток інтернет-банкінгу та не-обанкінгу потребуватиме вирішення проблем, пов'язаних із додатковими ризиками, як-то технологічні збої або кібератаки, до прикладу – DDoS-атаки, які можуть завадити необанкам працювати безперервно. Вони спрямовані на блокування входу до мереж через переривання або призупинення послуги при допомозі віддаленого контролю зловмисним програмним забезпеченням. Хоча Україна не входить до топ-рейтингу країн по частоті

DDoS-атак, проте з початку 2022 р. неодноразово піддавалася їм, зокрема в банківському секторі.

Ще одним ризиком є *неправомірне* використання даних. Фінтех-компанії можуть збирати інформацію про клієнтів, яка виходить далеко за межі тієї, що доступна традиційним банкам. Відтак порушення конфіденційності даних, права власності та безпеки можуть знизити довіру до необанкінгу. Щодо інтернет-банкінгу, то за твердженнями експертів, основною загрозою для будь-якого користувача цією послугою є ризик шахрайського злumu і несанкціонованого доступу зловмисників до коштів на рахунку. А тому банки намагаються використовувати різні системи і механізми, покликані якщо не гарантувати, то, в крайньому випадку, підвищити безпеку використання онлайн-банкінгу.

Використання новітніх цифрових технологій ускладнюється також такими явищами, як низький рівень цифрової грамотності, збільшення числа користувачів, поширення небажаного контенту. Можна узагальнити, що сьогодні кібервійни та кібертероризм набувають глобального характеру та вираженої динаміки, що ускладнює їх виявлення та можливості протидії.

Висновки. Отже, проведене дослідження дає можливість стверджувати, що в сучасних умовах саме застосування інноваційних фінансових технологій стало каталізатором для пошвидшення динаміки інших ринків: страхового, кредитного, інвестиційно-

го. Віртуалізація фінансових технологій стимулювала появу нових інструментів для надання фінансових послуг, зростання популярності необанкінгу, криптовалют, мобільних програм та інноваційних ІТ-технологій. Інноваціями в галузі ФінТех зацікавився також державний сектор, що забезпечує вагоме сприяння розвитку цієї індустрії.

Якщо раніше Фінтех сприймався як продукт, необхідний насамперед фінансовим організаціям, то сьогодні він максимально наблизився до конкретного споживача, зробивши послуги більш зручними, впорядкованими та доступними для широкого загалу. Таким чином, можна стверджувати, що сьогодні діяльність ринку ФінТех спрямована в першу чергу на задоволення попиту споживачів, тобто саме їх вимоги та потреби керують галуззю.

Попри безперечно позитивний вплив інноваційних фінансових технологій на економічний розвиток як на мікро-, так і на макрорівні, є немало проблем і загроз, пов'язаних із їх застосуванням. До них, насамперед, відносять низьку фінансову грамотність індивідуальних користувачів, поширення кібератак та небажаного контенту, а також неправомірне використання персональних даних. Не зважаючи на ці проблеми, подальші глобальні перспективи розвитку і впровадження інноваційних фінансових технологій та їх проникнення в усі сфери людського життя є безсумнівними.

Список використаної літератури

1. Мазаракі А., Волосович С. Fintech у системі суспільних трансформацій. *Вісник КНТЕУ*. 2018. № 2. С. 5-16.

2. Дудинець Л. Розвиток фінансових технологій як фактор модернізації фінансової системи. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2018. Вип. 22. С.794-798.
3. Калашнікова Т., Самохіна С. Розвиток ринку фінансових технологій в Україні як фактор сприяння фінансовій інклюзивності. *Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія Економічні науки*. 2018. № 3. С.201-210.
4. Семенов А.Ю., Кривич Я.М., Цирулик С.В. FinTech технології: суть, роль і значення для економіки країни. *Вісник Одеського національного університету імені І.І. Мечникова. Серія: Економіка*. 2018. Вип. 2(67). Т. 23. С. 100–105.
5. Тарасюк М.В., Кошєєв О.О. Інновації в глобальній цифровій сфері: оцінка трансформацій. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2017. Вип. 131. С.94–110.
6. Schueffel P. Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech. *Journal of Innovation Management*. 2017. Vol. 4. Iss. 4. P. 32–54.
7. Financial Stability Board. URL: <https://www.fsb.org/work-of-the-fsb/financial-innovation-and-structural-change/fintech/> (дата звернення: 20.11.2022).
8. Global FinTech Index 2020. URL: https://findexable.com/wp-content/uploads/2019/12/Findexable_Global-Fintech-Rankings-2020exSFA.pdf (дата звернення: 20.11.2022).
9. Інновації та розбудова фінтех-ринку України – у фокусі уваги Національного банку. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/innovatsiyi-ta-rozbudova-finteh-rinku-ukrayini--u-fokusi-uvagi-natsionalnogo-banku> (дата звернення: 17.11.2022).
10. Cameron N. CommBank's in-app personalised shopping launch heralds new age of super apps. – СМО, 18 November 2021. URL: <https://www.cmo.com.au/article/693157/commbank-in-app-personalised-shopping-launch-heralds-new-age-super-apps/> (дата звернення: 21.11.2022).
11. Незважаючи на спад ринку: обсяг інвестицій у фінтех знизився лише на 3% у першій половині року URL: <https://fintechinsider.com.ua/nezvazhayuchy-na-spad-rynku-obsyag-investyczij-u-finteh-znyzyvsya-lyshe-na-3-u-pershij-polovyni-roku/> (дата звернення: 15.11.2022).
12. Національний банк приєднався до Глобальної мережі фінансових інновацій. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/natsionalniy-bank-priyednavsya-do-globalnoyi-mereji-finansovih-innovatsiy> (дата звернення: 24.11.2022).

PROBLEMS OF THE FINANCIAL TECHNOLOGIES MARKET DEVELOPMENT: GLOBAL TRENDS AND NATIONAL FEATURES

SHEVCHUK Tetyana

*PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Information
Security and Business Communications
Ivan Franko Lviv National University
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7486-8521>*

PANKOVETS Marta

*PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Information
Security and Business Communications
Ivan Franko Lviv National University
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0984-8406>*

Abstract: *In modern conditions, which are dictated by the need for wide introduction of various online technologies in various spheres of human life against the background of the general trend towards digitalization of economic processes, the market of financial technologies has become significantly more active. On the one hand, the financial system attracts an increasing number of users, on the other hand, new innovative financial products are created and financial technologies are improved. All this leads to the need for a substantive study and scientific generalization of the processes taking place in the market of financial technologies, in order to understand and predict its impact on the activities of economic entities and the national economy as a whole.*

Keywords: *financial technologies, market of financial technologies, financial services, innovativeness, internet banking, non-banks, cryptocurrencies.*

In recent years, especially under the influence of the coronavirus pandemic, many social and economic spheres of life in Ukraine were transformed, including the market of financial technologies. When studying it, it is difficult to make comparisons with European or American counterparts, since the instability in the domestic economy affects both the financial sphere directly and, in general, the legislative framework and environment important for the development of the industry. Nowadays, the Ukrainian market

of financial technologies (FinTech) is actively developing, moving towards simpler and more accessible financial services, contributing to the transparency of the economy, and attracting more and more consumers to the modern financial system. We can say that today the FinTech market, both in Ukraine and in the world, is experiencing an incredible rise, its products are increasingly becoming a part of our everyday life, so it is important to study the main trends that determine its development to adequately

assess and forecast the impact of financial technologies on the market and the efficiency of the national economy.

Examining the most visible and significant global trends in the development of the FinTech market, it is worth noting the following. The last three years may without exaggeration be called turning points for the financial services sector. The trigger for the acceleration of global digitization was the COVID-19 pandemic, followed by strict quarantine restrictions. Subjects had to switch completely to using online banking services for a certain period. With the easing of restrictions, visits to bank branches began to recover to some extent, but during the lockdown period, online banking has already become understandable for customers. Therefore, the noticeable expansion of the scope of use of Internet banking became one of the key trends in the FinTech market. Internet banking became the most popular type of remote banking service that provides access to accounts and banking operations at any time via the Internet (using gadgets such as a computer, tablet or smartphone). Although for decades banks were the only option for their customers to obtain a variety of financial products and services, now the position of traditional banks is rapidly being lost. Artificial intelligence, Big data, the Internet of Things, blockchain, robot-consultants are creating new serious challenges to traditional banking services.

Another important trend in the development of the FinTech market was the emergence of new players - neobanks. This is the name given to fintech companies that operate under their own banking license or based on an already existing bank and work exclusively in a digital format and do not have branches. They

have many advantages compared to traditional banks, both for consumers and for the institutions themselves. One obvious advantage is that digital banks don't have to worry about investing in physical locations. They are free of the costs that traditional banking institutions have, so they offer lower service fees, better interest rates, and create many other incentives for their customers. Traditional banks, despite everything, will retain an important role due to their reliable accounting and protection of personal data. Neobanks create not only financial, but also non-financial products.

The development of insurance technologies, crowdfunding, P2P lending, blockchain and the cryptocurrency market should be noted among other global trends.

Attracting investments into the industry is very important to increase the efficiency of financial services. In this regard, one more important trend can be noticed: investors consider the FinTech market as a very attractive and profitable niche, so investments in the industry in recent years may step up.

Technological innovations in the market of financial services are widely implemented in Ukraine as well. The Ukrainian state has identified digitization as one of the priorities of national economic development. In particular, one of the goals of the NBU Strategy until 2025 is to move towards the activation of financial technologies and open banking policy to support society's transition to digital banking.

If earlier Fintech was considered as a product primarily needed by financial organizations, today it has come as close as possible to a specific consumer, making services more convenient, streamlined, and accessible to the public. Thus,

it may be argued that today the activities of the FinTech market are primarily aimed at meeting consumers' demand, that is, it is their demands and needs that drive the industry.

Despite the undeniably positive impact of innovative financial technologies on economic development at both the micro and macro levels, there are many problems and threats associated with their

use. These include, first of all, the low financial literacy of individual users, the spread of cyber-attacks and unwanted content, as well as the misuse of personal data. Despite these problems, further global prospects for the development and implementation of innovative financial technologies and their penetration into all spheres of human life are unquestionable.

References

1. Mazaraki, A. & Volosovych, S. (2018). Fintech u systemi suspilnykh transformatsii. [Fintech in the system of social transformations]. *Visnyk KNTEU - Bulletin of KNTEU*, 2, 5–16 [in Ukrainian].
2. Dudynets, L. (2018). Rozvytok finansovykh tekhnolohii yak faktor modernizatsii finansovoi systemy. [The development of financial technologies as a factor in the modernization of the financial system]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky – Global and national economic problems*, 22, 794–798 [in Ukrainian].
3. Kalashnikova, T. & Samokhina, S. (2018). Rozvytok rynku finansovykh tekhnolohii v Ukraini yak faktor spryannia finansovii inkluzyvnosti [The development of the financial technology market in Ukraine as a factor in promoting financial inclusion.]. *Visnyk KHNAU im. V.V. Dokuchayeva. Seriya Ekonomichni nauky – Bulletin of the KHNAU named after V.V. Dokuchaeva Economic sciences series*, 3, 201–210 [in Ukrainian].
4. Semenoh, A.Iu., Kryvych, Ya.M. & Tsyruyk, S.V. (2018). FinTech tekhnolohii: sut, rol i znachennia dlia ekonomiky krainy [FinTech technologies: essence, role and significance for the country's economy]. *Visnyk Odes'koho natsional'noho universytetu imeni I.I. Mechnykova. Seriya: Ekonomika – Bulletin of the Odessa National University named after I.I. Mechnikova. Series: Economy*, 2(67), Vol. 23, 100–105 [in Ukrainian].
5. Tarasiuk, M.V. & Koshchiev, O.O. (2017). Innovatsii v hlobalnii tsyfrovii sferi: otsinka transformatsii [Innovation in the global digital sphere: assessment of transformations]. *Aktualni problemy mizhnarodnykh vidnosyn – Actual problems of international relations*, 131, 94–110 [in Ukrainian].
6. Schueffel, P. (2017). Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech. *Journal of Innovation Management*. Vol. 4. Iss. 4. P. 32–54.
7. Financial Stability Board Retrieved from: <https://www.fsb.org/work-of-the-fsb/financial-innovation-and-structural-change/fintech/>.
8. Global FinTech Index 2020. Retrieved from: https://findexable.com/wp-content/uploads/2019/12/Findexable_Global-Fintech-Rankings-2020exSFA.pdf.
9. Innovations and development of the fintech market of Ukraine are in the focus of the National Bank's attention. Retrieved from:

<https://bank.gov.ua/ua/news/all/innovatsiyi-ta-rozbudova-finteh-rinku-ukrayini--u-fokusi-uvagi-natsionalnogo-banku> [in Ukrainian].

10. Cameron, N. CommBank's in-app personalised shopping launch heralds new age of super apps. – CMO, 18 November 2021. Retrieved from: <https://www.cmo.com.au/article/693157/commbank-in-app-personalised-shopping-launch-heralds-new-age-super-apps/>.

11. Despite the market downturn: the volume of fintech investments decreased by only 3% in the first half of the year. Retrieved from: <https://fintechinsider.com.ua/nezvazhayuchy-na-spad-rynku-obsyag-investyczij-u-finteh-znyzyvsya-lyshe-na-3-u-pershij-polovyni-roku/> [in Ukrainian].

12. The National Bank joined the Global Network of Financial Innovations. Retrieved from: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/natsionalniy-bank-priyednavsya-do-globalnoyi-mereji-finansovih-innovatsiy> [in Ukrainian].

УДК 338.1:004.8

ГЛОБАЛЬНИЙ СТРАТЕГІЧНИЙ ЛАНДШАФТ ЕКОНОМІКИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

ПАНТЄЛЄЄВА Наталія Миколаївна,

доктор економічних наук, професор,

завідувач кафедри фінансів та обліку,

ТВСП «Черкаське навчально-наукове відділення

Львівського національного університету імені Івана Франка»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6457-6912>

ЛАКУТІН Дімітрій Віталійович,

здобувач вищої освіти освітнього рівня «бакалавр»,

ТВСП «Черкаське навчально-наукове відділення

Львівського національного університету імені Івана Франка»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5797-6202>

Анотація. Обґрунтовано передумови, досліджено світовий досвід прийняття національних стратегій в області штучного інтелекту. Проведено компаративний аналіз змісту стратегій штучного інтелекту провідних країн світу, виокремлено базові напрями і принципи, що формуватимуть економіку штучного інтелекту. Акцентовано увагу на важливості ролі і участі держави, необхідності побудови інституційної та зміцнення цифрової інфраструктури, забезпеченні законодавчого регулювання і фінансування, застосуванні нових підходів вимірювання результативності стратегій штучного інтелекту щодо економічних і стратегічних переваг, а також передбачення можливих соціальних та етичних негативних наслідків. Окреслено основні аспекти, зовнішні і внутрішні чинники прийняття і виконання концепції штучного інтелекту в Україні.

Ключові слова: сталий розвиток, інновації, цифрова трансформація, штучний інтелект, стратегія штучного інтелекту, економіка штучного інтелекту.

Аннотация. Обоснованы предпосылки, исследован мировой опыт принятия национальных стратегий в области искусственного интеллекта. Проведен компаративный анализ содержания стратегий искусственного интеллекта ведущих стран мира, выделены базовые направления и принципы, которые будут формировать экономику искусственного интеллекта. Акцентируется внимание на важности роли и участия государства, необходимости построения институциональной и укрепления цифровой инфраструктуры, обеспечения законодательного регулирования и финансирования, применении новых подходов измерения результативности стратегий искусственного интеллекта по экономическим и стратегическим преимуществам, а также предвидение возможных социальных и этических негативных последствий. Обозначены на основе аспекты, внешние и внутренние факторы принятия и выполнения концепции искусственного интеллекта в Украине.

Ключевые слова: устойчивое развитие, инновации, цифровая трансформация, искусственный интеллект, стратегия искусственного интеллекта, экономика искусственного интеллекта.

Постановка проблеми. Ключовими трансформаційними трендами світової економіки в глобальному вимірі 21 століття можна визначити четверту промислову революцію, цифрову економіку і нові технологічні прориви завдяки Індустрії 4.0, роботизації, інтернету речей, Big Data, машинному навчанню і штучному інтелекту. Такий стек технологій здатен охопити всі сфери суспільного життя з більш-менш прогнозованими соціально-економічними ефектами з мінімальними ризиками, окрім штучного інтелекту.

Штучний інтелект захоплює можливостями і насторожує майбутньою невизначеністю. Зокрема, Ілон Макс у 2018 році назвав штучний інтелект набагато небезпечнішим за ядерну зброю, наголосивши на необхідності державного регулювання, незважаючи на те, що сам зазвичай є його противником. Проте вже в 2019 році його нейротехнологічна компанія Neuralink представила імплант для підсилювання роботи мозку, за міркуваннями Ілон Макс «щоб витримати конкуренцію зі штучним інтелектом» [1], а за анонсом 2022 року клінічні випробування нейроінтерфейсу відбудуться в середині 2023 [2].

Радикальна інноваційність зробили штучний інтелект (ШІ) об'єктом пильної уваги міжнародних організацій (Європейська комісія, ОЕСР, ІФС та ін.) та урядів країн світу, які прагнуть використати його потенційні можливості для прискорення сталого розвитку і набуття світового лідерства, забезпечення добробуту та якості життя населення. Саме через це постає питання поглиблення дослідження ШІ та його потенційних можливостей для національних економік.

Аналіз попередніх досліджень. Особливістю штучного інтелекту як науки є його багатопрофільність, яка зараз розкривається в площині філософії, історії, права, управління та інших багатьох прикладних наук і технологій. Штучний інтелект відносно новий напрям економічної науки, який набуває свого теоретичного формування, спираючись на вивчення перших результатів його практичного впровадження і прогнозування можливих ефектів і ризиків. З поширенням процесів цифровізації останні два роки значно підвищилась публікаційна активність у цієї проблематиці. Доречно відміти наукові праці щодо дослідження штучного інтелекту в системі державного управління і реалізації пріоритетів національних стратегій (А. Агравал, Т. Адам, Ф. Демір, Ф. Маккелві, Х. Мехр, Г. Місурака, Б. Новек, К. ван Нордт, С. Саран, Т. Цянь Сан та ін.), досягненні країнами світу Цілей сталого розвитку (К. Андерсон, Р. Вінуеса, Т. Коуен, Дж. МакКолл та ін.), побудові розумної інфраструктури (Л. ван Зонен, О. Карпенко, П. Нейротти та ін.), розвитку фінансових, валютних і банківських систем (Ф. Агіон, М. Бартон, Н. Даффі, Л. Козаченко, З. Луцко, Т. Молой, Б. Ніколетті, Л. Рілл, Р. Шмайсер та ін.) тощо. Проблематика штучного інтелекту достатньо широка і вимагає подальшого поглиблення дослідження теоретичних і прикладних аспектів його впровадження.

Мета статті полягає у дослідженні світового досвіду прийняття і реалізації національних стратегій в області штучного інтелекту, проведенні їх компаративного аналізу і визначення основних принципів для подальшої

імплементатії на рівні реалізації концепції штучного інтелекту в Україні.

Виклад основного матеріалу. Критичний погляд на плюралізм точок зору стосовно визначення сутності поняття «штучний інтелект», дозволив сформулювати власне його тлумачення, як технології, яка надає можливість імітаційно наблизитись до процесу людського мислення, безперервного пізнання і формування системи знань на основі аналізу значних масивів даних і алгоритмів самонавчання та адаптації в широкому інформаційному просторі в режимі 24/7/365 для подальшого автоматизованого прийняття рішень різного роду конкретних проблем.

Економіку штучного інтелекту формується на другій хвилі цифровізації, а її характерна особливість полягає в здібності ІІ до створення нових знань і технологічної конвергенції, що призводить до фундаментальних змін в організації виробничих процесів, ринків і економічних відносин, інновацій, нових бізнес-стратегій, взаємної доповненості між економічними активами, трансформації існуючих і появи нових сфер економічної діяльності, безперервність чого стає джерелом постійного покращення, зниження транзакційних витрат, підвищення продуктивності та економічного зростання.

У питанні національних стратегій в області штучного інтелекту (НСІІ) важливим, перш за все, є виявлення передумов їх прийняття. З одного боку, на наш погляд, постала необхідність відповідності сучасним трендам технологічного прогресу і реаліям четвертої промислової революції, а з іншого – тривала стагнація світової економіки, зниження темпів росту

ВВП і зростання інфляції, зменшення простору для маневру в рамках традиційних інструментів для вирішення проблем і забезпечення сталого економічного зростання. Наприкінці 2021 року відмічалось загальне погіршення стану світової економіки і припущення стосовно масштабних загроз 2022 року, зокрема: 1) інфляція і політика ФРС США; 2) нестабільність у Європі внаслідок можливої війни в Україні і результатів президентських виборів у Франції та Італії; 3) згорання політики підтримки і стимулювання бізнесу, що діяла під час пандемії; 4) послаблення ключових світових валют; 5) нагромадження суверенних боргів з можливістю дефолту деяких країн та ін. [3, 4]. За прогнозами МВФ у 2023 році зростання глобального ВВП сповільниться до 2,7% проти 3,2% у 2022 році, а для глобальної інфляції, що прискорилась до 8,8% у 2022 році, очікується сповільнення до 6,5%. Наприклад, зростання ВВП США у 2023 році воно сповільниться до 1%, а економіка Єврозони у 2023 році зросте лише на 0,5%. Падіння економіки України оцінюється як 35% ВВП [Помилка! Закладку не визначено.].

Поряд з глобальними чинниками до прийняття НСІІ країни спонукають внутрішні чинники і мотиви, одні з них прагнуть до світового лідерства, а інші – вирішити хронічні економічні проблеми. Наприклад, до перших можна віднести Мальту, яка є світовим зразком впровадження технології блокчейн, створення інституційної інфраструктури і регулювання цифрових активів. Вона прагне стати лідером сертифікації ІІ, використати його як новий чинник економічного зростання країни в області цифрових ін-

новацій [5]. Водночас, Аргентина також обрала курс на ШІ. На початку 20 століття вона посідала сьому позицію найбагатших країн світу з випереджальними темпами економічного розвитку. Але потім, протягом наступних десятиліть, пережила десять економічних криз і три дефолти (державний борг у 2020 склав 103% ВВП), гіперінфляцію (упродовж 1980-2019 рр. гіперінфляція в середньому була понад 215%., у 2022 році – 95%), відсутність будь якої зовнішньої кредитної підтримки, безробіття, голодні бунти і протести, демонстрації «спалення власної заробітної плати», зростання бідності. Одержання двадцять два рази від МВФ фінансової допомоги (востаннє в березні 2022 року) не рятує країну [6]. Але в 2018 р. приймається Національний план розвитку телекомунікацій та зв'язку для подальшої розбудови власної ІТ-галузі і цифрової трансформації економіки, а в 2019 план розвитку штучного інтелекту на 2020-2030 рр., де пріоритетами визначено розвиток екосистеми ШІ, використання його перетворюючого потенціалу для вирішення проблем системоутворюючих галузей (в першу чергу сільського господарства), малого і середнього бізнесу, державного управління [7].

Поряд з цим, для прийняття НСШІ важливим є готовність урядів, для виміру якої використовується Індекс готовності ШІ (AI Readiness Index). Так, у 2020 р. рейтинг 172 країн очолили США (85,48). Методологія рейтингу передбачає оцінювання потенційних можливостей впровадження ШІ, використовуючи 33 індикатори з угрупованням за десятьма категоріями. Зокрема, США демонструє найвищі оцінки у

категоріях – Бачення (100), Управління та етика (92,66), Інфраструктура (90,41), Репрезентативність даних (89,16), Наявність даних (89,55). Стосовно відповідального використання ШІ США має оцінку 50/100 і рейтинг 24/34, враховуючи Конфіденційність (26,33), Інклюзивність (65,30), Прозорість (34,5), Підзвітність (73,90). У Топ-5 рейтингу поряд з США увійшли Великобританія (81,12), Фінляндія (79,24), Німеччина (78,97), Швеція (78,77). Згадані Мальта і Аргентина мають оцінку готовності 62 і 50,75 відповідно, а Україна – 49 (однаково з Хорватією, Єгиптом, Мексикою). Отже, з точки зору регіональності лідерами є Північна Америка (завдяки Кременевій долині) та Західна Європа, де найвища концентрація прийняття НСШІ, країни Африки, Латинська Америка та Карибський басейн, Південна та Центральна Азія демонструють найнижчі показники, адже більшість з них тільки починають розробляти власні стратегії. Що стосується Китаю, то він займає в рейтингу 19 позицію з оцінкою 62. Це зумовлено тим, що Китай вже активно доводить власні можливості, реалізуючи проекти ШІ (упродовж 2017-2020 рр. інвестиції перевищили 30 млрд дол США) [8].

Сьогодні існує вже близько 50-ти країн, які представили чи розробляють власні НСШІ, вивчення яких є корисним у багатьох аспектах. Характеристика деяких з них представлена в табл. 1.

Бачимо, НСШІ розроблялись на короткостроковий (3-5 років) або догостроковий (більше 10 років) горизонт.

Компаративний аналіз змісту стратегій штучного інтелекту провідних країн світу

Країна	Назва стратегії, дата прийняття	Установа ініціатор	Часовий горизонт	Обсяг фінансування	Побудова інституційної інфраструктури	Основні напрями	Очікувані результати (економічні / соціальні)
США	«The national AI plan», лютий 2019	National science & technology council	2028	Не вказано, кожен сектор фінансується окремо в залежності від потреб	Побудова уніфікованої моделі ШІ в країні, що охоплює всі сфери	Навчання, будівництво, кібербезпека, бізнес	Сукупний ріст економіки від застосування ШІ - \$11,5 трлн. до 2028
Німеччина	«AI Strategy», листопад 2018	Федеральний уряд	2025	€3 млрд. до 2025	Впровадження ШІ в бізнес, побудова центрів «Mittelstand 4.0», поява нового міністерства	Програмні засоби, дослідництво, агро-сфера, біотехнології, здоров'я	Німеччина як центр ШІ в Європі, підвищення добробуту населення
Франція	«For a Meaningful AI», березень 2018	Cédric Villani, парламент Франції	2023	€1,5 млрд. до 2023	Побудова п'яти науково-дослідних інститутів, інтеграція ШІ з більшістю сфер життя	Здоров'я, транспорт, навчання, екологія, безпека та охорона, доступність	Закласти основи амбітної національної стратегії Франції щодо ШІ
Австралія	«AI Roadmap», листопад 2019	Уряд Австралії	2030	AU\$18 млн. у 2019, подальше щорічне фінансування	Розвиток спеціалістів, діджитал-інфраструктура, науково-дослідницькі відділи	Здоров'я, агросфера, природні ресурси	Вартість ШІ в економіці країни - \$315 млн. до 2028
Бельгія	«AI 4 Belgium», березень 2019	AI 4Belgium Coalition	2030	€1 млрд. до 2030	Модернізація бельгійських компаній, синергія з іншими країнами Євро-союзу	Освіта, інформація, приватний сектор, інновації, екосистеми	ШІ як основа бельгійської політичної аджнди через 10 років
Канада	«Pan-Canadian AI Strategy», 2017 (перша країна)	CIFAR	2023	\$125 млн. щорічно	Інститут машинного інтелекту, Інститут ШІ, Інститут «Vector»	Освіта, стартапи, товари та послуги, діджиталізація	Тісна співпраця з канадським урядом щодо впровадження ШІ у національну економіку
Таїланд	«How government is transforming with AI», 2019 рік	Міністерство DES	2037	Спеціальна урядова програма, що фінансує сектор на кожен наступний рік	Інтеграція з урядом (розробка сервісів), існування економіки в умовах розумних операцій ШІ	Кібербезпека, здоров'я, агросфера, бізнес	Покращення основних сфер економіки, а також добробуту населення країни

Джерело: побудовано авторами на основі опрацювання [9-16]

Кожна з них передбачає зміцнення існуючої цифрової та/або побудови додаткової інституційної інфраструктури, зокрема шляхом створення інноваційних хабів, спеціалізованих інститутів і нових науково-дослідних установ і лабораторій, модернізації існуючих компаній і розширення мережі стартапів, створення нових регуляторів (або розширення повноважень діючих) і саморегулювальних організацій тощо. Варто відмітити, що при розгортанні НСШ провідні країни використовують екосистемний підхід, де поряд з інституційною інфраструктурою об'єднуються інноваційні кластери, платформи, технології, ресурси. Так, через приватні, суспільні і гібридні платформи і спеціалізовану платформу типу AI as Service передбачається забезпечення взаємодії всіх учасників екосистеми, доступ/обмін/управління на рівні ресурсів і технологій. Таким чином навколо ядра цієї екосистеми надалі повинні утворюватися локальні екосистеми залежно від прикладного галузевого спрямування ІІІ (промислова, аграрна, фінансова, транспортна, медична, туризму, освітня та інші), кожна з яких матиме власну концепцію і відповідний інтеграційний шлюз.

Галузеве охоплення ІІІ досить широке:

1) аграрний сектор – управління водними ресурсами і ґрунтами, боротьба зі шкідниками, прогнозування погоди, управління і контроль якості виробництва тощо;

2) транспорт і логістика – побудова ефективних маршрутів перевезення пасажирів чи доставки товарів, врахування різноманітних перешкод в онлайн режимі, зчитування інформації зі складів чи хабів тощо;

3) фінансовий сектор – на рівні бек і фронт офісів фінансових установ, центральних банків для прийняття рішень країн (наприклад, прийняття регуляторних рішень на підставі попереднього аналізу та імітаційного прогнозування можливих ефектів впливу) тощо;

4) природні ресурси та енергетика – віднаходження нових родовищ корисних копалин, зменшення шкідливих викидів при виробництві продукції, моніторинг рівня забрудненості навколишнього середовища, ощадливе споживання енергії тощо;

5) охорона здоров'я – діагностика, проведенні складних операційних втручань, розробка нових препаратів та устаткування, моніторинг і попередження виникнення і поширення епідемій тощо;

6) національна безпека – захист від кібератак на всіх рівнях, уникнення політичних конфліктів або участі в них, прийняття тактичних та стратегічних рішень, що стосуються держав.

Зрозуміло, що побудова такої екосистеми потребує значних інвестицій, адаптації бізнесу, урядових структур і суспільства задля досягнення бажаних економічних і соціальних ефектів. Крім бюджетного фінансування проєктів у рамках НСШ доцільним є залучення коштів з інших джерел (європейські інструменти грантового фінансування проєктів у рамках програми ЄС «Цифрова Європа», індивідуальні та міжнародні інвестори, пільгові кредити і гранти, партнерство з венчурними фондами, краудфандинг).

Поряд з цим, є повне усвідомлення наявності ризиків такого широкого впровадження ІІІ, що можна бачити у

сформульованих принципах НСШ. Зокрема, вони наголошують на необхідності нівелювання таких ризиків: дискримінації у будь-яких її проявах; недосконалості систем ШІ та виникнення алгоритмічних і програмних помилок, внаслідок недостатнього рівня кваліфікації; кібератаки, крадіжка/пошкодження даних і конфіденційної інформації; недосконалості законодавчого регулювання щодо застосування ШІ, врегулювання конфліктних ситуацій і спорів; погіршення репутації внаслідок неетичного використання ШІ [17]. Поряд з цим, необхідним є здійснення контролю поширення ШІ для виявлення та оптимізації ризиків негативного впливу на економіку (посилення ринкової влади за рахунок монополії на дані, упередженість алгоритмів і програмні помилки та ін.) і соціальну сферу (трансформація ринку праці, зростання безробіття, стратифікація суспільства внаслідок економічної нерівності). Проте, ШІ вже успішно використовується для зменшення шахрайства з кредитними картами, виявлення кіберзагроз, оцінки фінансових ризиків тощо.

Враховуючи неоднозначне ставлення до ШІ і відповідні ризики, етичні аспекти систем штучного інтелекту в 2018 році стали предметом обговорення Всесвітнього урядового саміту, де було доведено, що системи ШІ мають бути зрозумілими, прозорими, розроблені в першу чергу для людини і на принципах здорового глузду, інтерпретованими, підлягати аудиту та підзвітності [18]. Єврокомісія розробила «Етичні рекомендації щодо надійного штучного інтелекту», наголосивши на важливості дотримання таких десяти принципів: підзвітність;

управління даними; дизайн для всіх управління автономією штучного інтелекту (людський нагляд) недискримінація; повага до (і підвищення) автономії людини; повага до приватного життя; міцність; безпека; прозорість. У свою чергу, базуючись на цих рекомендаціях, міжнародна організація ОЕСР у документі «Принципи штучного інтелекту ОЕСР» сформулювала п'ять принципів-рекомендацій, які наголошують, що ШІ, його системи та їх впровадження повинні: «служити людям і планеті, підвищуючи недискримінаційний ріст, стійкий соціально-економічний та екологічнобезпечний розвиток, а також добробуту і благополуччя людей»; «розроблятися з урахуванням законодавства, прав людини, демократичних цінностей», передбачати «адекватні захисні механізми» для збереження гарантій соціальної справедливості; бути прозорими і відкритими з можливістю узгодження/висловлення апеляції до прийняття підсумкового рішення/результату; «працювати надійно і безпечно протягом усього життєвого циклу, потенційні ризики повинні постійно оцінюватися і попереджатися»; розробки і користувачі систем ШІ «несуть відповідальність за їх адекватну роботу відповідно до вищевикладених принципів» [19].

Роль урядів є критично важливою не тільки в прийнятті, але навіть більше в реалізації НСШ. На них покладається завдання бути активним актором всіх трансформаційних змін у державному управлінні і, водночас, сприяти залученню, поряд з державними, приватних інвестицій, поглиблюючи державно-приватне партнерство для прискорення інновацій. В полі їх постійної уваги повинні бути

екосистема ІІІ (інституційні структури, ресурси, технології, механізми створення нових знань та обміну ними) зі створенням для неї сприятливого політичного клімату і економічного середовища. Це, в свою чергу, передбачає напрацювання нового або внесення змін до законодавства, реформування судочинства. Урядам доцільно зміцнювати і спиратися на людський капітал, підтримуючи і допомагаючи з мінімальними втратами пройти етап трансформаційних змін ринку праці і формування нових професійних компетенцій. Забезпечення надійного і відповідального керування всією екосистемою ІІІ неможливо уявити у відриві від міжнародної співпраці з питань регулювання, стандартизації, інформаційного обміну. Але при цьому треба враховувати таку особливість ІІІ, як здатність до самонавчання завдяки аналітиці значних обсягів даних і генеруванню нових знань, що вимагає мінімізації втручання в підготовку проєктів рішень, остаточно прийняття яких все ж належить урядам.

Реалізацію НСІІІ не можна вважати успішною, якщо не мати надійних підходів вимірювання їх результативності в одержанні економічних і стратегічних переваг, не виключаючи можливість соціальних та етичних негативних наслідків.

Основним підходом до вимірювання результативності є визначення рівня зростання ВВП країни при тривалому використанні ІІІ. Так, позитивний ефект від упровадження ІІІ, на думку PwC, очікується у зростанні світового ВВП у 2030 р. на 14%, тобто майже 16 трлн дол США. Зокрема, найбільше зростання ВВП очікується в Китаї – 7%, у тому числі 3,56% від

загального підвищення продуктивності і 3,44% від покращення продукції. Аутсайдером зростання є країни Латинської Америки і Азійсько-Тихоокеанського регіону – 0,5% ВВП і 0,9% ВВП відповідно. Прийнятне зростання будуть демонструвати Північна Америка (3,7% ВВП), Європа (2,5% ВВП), Африка і країни MENA (1,2% ВВП). Переважно для всіх регіонів приріст ВВП відбудеться за рахунок покращення продукції, крім Китаю та Європи (загальна продуктивність) [20]. Частка продукції, виготовленої з використанням технологій ІІІ, до 2030-го року буде найбільшою в Китаї, країнах Північної Америки, а також Азійсько-Тихоокеанському регіоні, що повністю корелюється з рівням прийняття технології цими регіонами. При цьому значну частину прибутку одержать сфери роздрібної торгівлі, фінансових послуг та охорони здоров'я за рахунок підвищення продуктивності, покращених якості продуктів/послуг і зростання попиту [21]. Це підтверджує ефективність інвестицій в розвиток ІІІ, як чинника розвитку національних економік.

Україна також рухається в мейнстрімі прийняття НСІІІ, постійно і наполегливо прагне підтримувати і розвивати світові технологічні тренди, враховуючи особливості і потенційні можливості вітчизняної економіки.

У 2020-му році Кабінетом Міністрів України було схвалено Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні на десять років, а в 2021 році затверджено План заходів її реалізації на 2021-2024 рр., де основними сферами обрано освіту, науку, економіку, кібербезпеку, інформаційна безпеку, оборону, публічне управління, правове регулювання та правосуддя [22].

Відмітимо, підтримка концептуальних положень розвитку штучного інтелекту прослідковується в регіональних стратегіях розвитку, де обов'язковою складовою є визначення смарт-спеціалізації кожного регіону.

Реалізація Концепції передбачає розвиток обчислювальної інфраструктури для розроблення рішень на основі ШІ і використання існуючих цифрової і FinTech-інфраструктури, яка налічує 450 компаній, 270 інвесторів і більш ніж 20 хабів. У 2021 р. ШІ увійшов до Топ-3 головних технології розробки програмного забезпечення українськими FinTech-компаніями. Спостерігається поступове впровадження ШІ в фінансовому та аграрному секторах. Підписано Меморандум щодо співпраці у сфері цифрового розвитку та впровадження цифрових інновацій в системі правосуддя України.

Критичний аналіз основних положень Концепції і Плану заходів показав все ж такі доцільність прийняття національної стратегії штучного інтелекту, яка включатиме: 1) повне і всебічне представлення моделі вітчизняної екосистеми ШІ не тільки на рівні цілей і завдань, а безпосередньо функціональної взаємодії на рівні управління та інформаційного забезпечення і обміну даними через розгортання фреймворків і відкритих платформ, а також конкретизацію функцій, які будуть заміщуватися ШІ; 2) узагальнене охоплення всієї множини прийнятих концептуальних, стратегічних та інших керівних документів на предмет їх взаємоузгодженості і не протиріччя на рівні цілей, завдань, термінів і результатів; 3) методичні підходи і метрики з чіткою формалізацією вимірювання та оцінювання продуктивності та ефективності

систем ШІ для визначення їх цінності і можливості подальшого використання; 4) більш чітку деталізацію напряму «Економіка» у галузевому розрізі пріоритетності когерентно до перорієнтації потенціалу ІТ-галузі на внутрішній ринок і стимулів підтримки ділової активності; 5) створення регуляторної пісочниці для підтримки і подальшого стимулювання проєктів ШІ.

Висновок. Отже, прийняття країнами світу національних стратегій, керівних принципів і стандартів ШІ передбачає забезпечення надійності, безпеки, довіри до систем на його основі. Структура управління ШІ повинна бути гнучкою і адаптивною до динаміки складних систем національних економік і глобальної економіки в цілому задля економічного зростання і підвищення добробуту суспільства.

Цінність прикладного ШІ для вітчизняної економіки полягає в підвищенні прибутковості і зменшенні витрат, збільшенні продуктивності і зниження цін для споживачів, вивільненні капіталу і спрямуванні його на вирішення інших проблем, створенні робочих місць в рамках автоматизації нових бізнес-процесів та ін. Проте повномасштабна війна знизилася темпи процесу переходу економіки на технологію штучного інтелекту та, відповідно, реалізації концепції. Прийняття ж плану повоєнного відновлення України надає можливість використати новітню технологічну базу, де, поряд з іншими технологіями, безумовно, буде широко використаний ШІ. Серед передбачених цільових орієнтирів і завдань виокремлено:

1) створення правового поля для сфери застосування технологій ШІ, в тому числі для забезпечення виконання рекомендацій Ради Європи щодо впливу алгоритмічних систем на права людини, а також подальшої гармонізації законодавства України з нормативно-правовими актами ЄС;

2) розвиток технологій ШІ, машинного навчання та впровадження їх використання в пріоритетних сферах, що передбачає, по-перше, визначення таких, а, по-друге, затвердження спеціальної Державної програми;

3) забезпечення можливості надання електронних публічних послуг із застосуванням ШІ для підвищення їх

ефективності за рахунок створення відповідних інформаційних систем і систем прийняття рішень на основі ШІ, формування необхідних компетенцій;

4) технічна та фінансова підтримка включення технологій ШІ в автономні пристрої для військової техніки, інші засоби оборонного сектору [23].

Такий формат повоєнного відновлення економіки України може стати потужним драйвером для забезпечення національної безпеки, фінансової стабільності та економічного зростання.

Список використаної літератури

1. Neuralink Ілона Маска Нейроінтерфейс як захист людства від загроз Штучного Інтелекту. URL: <https://msmb.org.ua/biblioressursi/bibliografiya/osobistosti/neuralink-ilona-maski-neyrointerfeys-yak-zahist-lyudstva-vid-zagroz-shtuchnogo-intelektu/> (дата звернення 15.11.2022)
2. Neuralink протестирует нейроинтерфейс на людях через полгода. URL: <https://forklog.com/news/ai/neuralink-protestiruet-nejrointerfejs-na-lyudyah-cherez-polgoda> (дата звернення 15.11.2022)
3. Десять найбільших економічних ризиків 2022 року: що загрожує світовій економіці. Bloomberg. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2021/12/29/novyna/svit/desyat-najbilshyx-ekonomichnyx-ryzykiv-2022-roku-zahrozhuye-svitovij-ekonomiczii-bloomberg> (дата звернення 15.11.2022)
4. Затишшя перед ідеальним штормом: що спричинило нову світову кризу. Як це бачать в МВФ. URL: <https://mind.ua/publications/20248597-zatishshya-pered-idealnim-shtormom-shcho-sprichinilo-novu-svitovu-krizu-yak-ce-bachat-v-mvf> (дата звернення 15.11.2022)
5. Strategy and Vision for AI in Malta 2030. URL: <https://malta.ai/> (дата звернення 15.11.2022)
6. Причини економічних невдач Аргентини. URL: <https://www.dniprotoday.com/biznes/pricini-ekonomichnih-nevdac-argentini-1441> (дата звернення 15.11.2022)
7. Oxford Insights' AI Strategy Series: Argentina and Uruguay. URL: <https://www.oxfordinsights.com/insights/2021/1/8/oxford-insights-ai-strategy-series-argentina-and-uruguay> (дата звернення 15.11.2022)
8. AI Readiness Index 2020. URL: <https://www.oxfordinsights.com/government-ai-readiness-index-2020#profile>

9. 50 National AI Strategies. URL: <https://www.holoniq.com/notes/50-national-ai-strategies-the-2020-ai-strategy-landscape> (дата звернення 15.11.2022)
10. Artificial Intelligence. Solving problems, growing the economy and improving our quality of life. URL: https://data61.csiro.au/~media/D61/AI-Roadmap-assets/19-00346_DATA61_REPORT_AI-Roadmap_WEB_191111.pdf?la=en&hash=58386288921D9C21EC8C4861CDFD863F1FBCD457 (дата звернення 15.11.2022)
11. AI4 Belgium. URL: https://www.ai4belgium.be/wp-content/uploads/2019/04/report_en.pdf (дата звернення 20.11.2022)
12. AI Can'19. Annual Report of the CIFAR Pan-Canadian AI Strategy. URL: https://cifar.ca/wp-content/uploads/2020/04/ai_annualreport2019_web.pdf (дата звернення 20.11.2022)
13. Artificial Intelligence Strategy. Germany. URL: https://www.ki-strategie-deutschland.de/home.html?file=files/downloads/Nationale_KI-Strategie_engl.pdf (дата звернення 20.11.2022)
14. THE NATIONAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE RESEARCH AND DEVELOPMENT STRATEGIC PLAN: 2019 UPDATE. URL: <https://www.nitrd.gov/pubs/National-AI-RD-Strategy-2019.pdf> (дата звернення 20.11.2022)
15. How Government is Transforming with AI. Thailand Digital Government Development Plan 2021. URL: https://www.dga.or.th/wp-content/uploads/2019/02/file_310433b825a546dcfd59203b423ca175.pdf (дата звернення 20.11.2022)
16. FOR A MEANINGFUL ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOWARDS A FRENCH AND EUROPEAN STRATEGY. URL: https://www.aiforhumanity.fr/pdfs/Mission_Villani_Report_ENG-VF.pdf (дата звернення 20.11.2022)
17. Чому штучний інтелект (AI) – водночас ризик і спосіб управління ризиком. URL: https://www.ey.com/uk_ua/assurance/why-ai-is-both-a-risk-and-a-way-to-manage-risk (дата звернення 20.11.2022)
18. SUMMARY GLOBAL REPORT 2018 GOVERNANCE OF AI ROUNDTABLE. URL: <https://www.worldgovernmentsummit.org/api/publications/document?id=ff6c88c5-e97c-6578-b2f8-ff0000a7ddb6> (дата звернення 20.11.2022)
19. Принципы искусственного интеллекта ОЭСР приняли 42 страны. URL: <https://nangs.org/news/it/printsiyu-iskusstvennogo-intellekta-oesr-prinyali-42-strany> (дата звернення 20.11.2022)
20. The macroeconomic impact of artificial intelligence. URL: <https://www.pwc.co.uk/economic-services/assets/macro-economic-impact-of-ai-technical-report-feb-18.pdf>. (дата звернення 20.11.2022)
21. Artificial Intelligence and International Affairs. URL: <https://www.chathamhouse.org/2018/06/artificial-intelligence-and-international-affairs/4-economic-implications-artificial> (дата звернення 20.11.2022)
22. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні. Розпорядження КМ України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p#Text> (дата звернення 20.11.2022)

23. Проект Плану відновлення України Матеріали робочої групи «Діджиталізація». URL: <https://uploads-ssl.webflow.com/> (дата звернення 20.11.2022).

JEL Classification: F01, O33, O38, P49

GLOBAL STRATEGIC LANDSCAPE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ECONOMY

PANTIELIEIEVA Natalia,

*Doctor of Economic Sciences, Professor,
Head of the Department of Finance and Accounting,
Territorially separated structural unit
«Cherkasy Educational-Scientific Department of
Ivan Franko National University of Lviv»
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6457-6912>*

LAKUTIN Dimitrii,

*Student of Bachelor's degree,
Territorially separated structural unit
«Cherkasy Educational-Scientific Department of
Ivan Franko National University of Lviv»
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5797-6202>*

Abstract. *The prerequisites are substantiated, the world experience of adopting national strategies in the field of artificial intelligence is studied. A comparative analysis of the content of the artificial intelligence strategies of the world's leading countries is carried out, the basic directions and principles that will shape the economy of artificial intelligence are highlighted. Attention is focused on the importance of the role and participation of the state, the need to build institutional and strengthen digital infrastructure, ensure legislative regulation and funding, apply new approaches to measuring the effectiveness of artificial intelligence strategies in terms of economic and strategic advantages, as well as predicting possible social and ethical negative consequences. The basic aspects, external and internal factors of acceptance and implementation of the concept of artificial intelligence in Ukraine are outlined.*

Key words: *sustainable development, innovations, digital transformation, artificial intelligence, artificial intelligence strategy, artificial intelligence economy.*

The article clarifies the peculiarities of the formation of the strategic landscape of the AI economy in terms of the economies of the countries of the world. The interpretation of the concept of "AI" formed by the authors is based on studying the works of scientists and their vision. The prerequisites for the adoption of AI technology are determined - on the one hand, the desire to meet modern

trends of technological progress, and on the other hand, the general deterioration of the state of the world economy in the third decade of the XXI century.

A comparison of the AI Readiness Index by world governments is presented. In 2020, the top 5 countries were the USA, the United Kingdom, Finland, Germany, and Sweden. Based on the study of such a rating, the leaders are the

countries of North America and Western Europe.

The article summarizes the results of the study of the national strategies of about 50 countries of the world and singles out the main areas of AI, the development of which will have a positive impact on the economy of the countries - transport, finance, ecology, health care, national security, and the agricultural sector. Considerable attention is paid to the study of the role of the governments of countries that widely implement AI in the spheres of the economy - the government is the author of transformational changes, attracts investments, deepens public-private partnerships to accelerate innovations, etc.

The basic approach to measuring effectiveness is to determine the growth level of the country's GDP with the long-term use of AI. The positive effect of the introduction of AI is expected in the growth of world GDP in 2030 by 14%, that is, almost 16 trillion US dollars.

Considerable attention was paid to the study of the Ukrainian national AI strategy, the plan of which was approved in 2021. Its main areas are education, science, economy, cyber security, information security, defense, public administration, legal regulation, and justice. In addition, the principles that should guide the government in the concept implementing process are proposed.

References

1. Elon Musk's Neuralink Neurointerface as protection of humanity from the threats of Artificial Intelligence. msmb.org.ua. Retrieved from: <https://msmb.org.ua/biblioresursi/bibliografiya/osobistosti/neuralink-ilona-maski-neyrointerfejs-yak-zahist-lyudstva-vid-zagroz-shtuchnogo-intelektu/> [in Ukrainian].
2. Neuralink will test the neurointerface on humans in six months. forklog.com. Retrieved from: <https://forklog.com/news/ai/neuralink-protestiruet-nejrointerfejs-nalyudyah-cherez-polgoda> [in Russian]
3. The ten biggest economic risks of 2022: what threatens the world economy. Bloomberg. www.slovoidilo.ua/ Retrieved from: <https://www.slovoidilo.ua/2021/12/29/novyna/svit/desyat-najbilshyx-ekonomichnyx-ryzykiv-2022-roku-zahrozhuye-svitovij-ekonomiczni-bloomberg> [in Ukrainian].
4. The calm before the perfect storm: What caused the new global crisis. As the IMF sees it. mind.ua. Retrieved from: <https://mind.ua/publications/20248597-zatishshya-pered-idealnim-shtormom-shcho-sprichinilo-novu-svitovu-krizu-yak-ce-bachat-v-mvf>. [in Ukrainian].
5. Strategy and Vision for AI in Malta 2030. Retrieved from: <https://malta.ai/>
6. Causes of Argentina's economic failures. www.dniprotoday.com. Retrieved from: <https://www.dniprotoday.com/biznes/pricini-ekonomichnih-nevdac-argentini-1441> [in Ukrainian].
7. Oxford Insights' AI Strategy Series: Argentina and Uruguay. www.oxfordinsights.com. Retrieved from: <https://www.oxfordinsights.com/insights/2021/1/8/oxford-insights-ai-strategy-series-argentina-and-uruguay>

8. AI Readiness Index 2020. www.oxfordinsights.com. Retrieved from: <https://www.oxfordinsights.com/government-ai-readiness-index-2020#profile>
9. 50 National AI Strategies. www.holoniq.com. Retrieved from: <https://www.holoniq.com/notes/50-national-ai-strategies-the-2020-ai-strategy-landscape>
10. Artificial Intelligence. Solving problems, growing the economy and improving our quality of life. data61.csiro.au. Retrieved from: https://data61.csiro.au/~media/D61/AI-Roadmap-assets/19-00346_DATA61_REPORT_AI-Roadmap_WEB_191111.pdf?la=en&hash=58386288921D9C21EC8C4861CDFD863F1FBCD457
11. AI4 Belgium. www.ai4belgium.be. Retrieved from: https://www.ai4belgium.be/wp-content/uploads/2019/04/report_en.pdf
12. AI Can'19. Annual Report of the CIFAR Pan-Canadian AI Strategy. cifar.ca. Retrieved from: https://cifar.ca/wp-content/uploads/2020/04/ai_annualreport2019_web.pdf
13. Artificial Intelligence Strategy. Germany. <https://www.ki-strategie-deutschland.de>. Retrieved from: https://www.ki-strategie-deutschland.de/home.html?file=files/downloads/Nationale_KI-Strategie_engl.pdf
14. The national artificial intelligence research and development strategic plan: 2019. www.nitrd.gov. Retrieved from: <https://www.nitrd.gov/pubs/National-AI-RD-Strategy-2019.pdf>
15. How Government is Transforming with AI. Thailand Digital Government Development Plan 2021. www.dga.or.th. Retrieved from: https://www.dga.or.th/wp-content/uploads/2019/02/file_310433b825a546dcfd59203b423ca175.pdf
16. For a meaningful artificial intelligence towards a french and European strategy. www.aiforhumanity.fr. Retrieved from: https://www.aiforhumanity.fr/pdfs/Mission_Villani_Report_ENG-VF.pdf
17. Why artificial intelligence (AI) is both a risk and a method of risk management. www.ey.com. Retrieved from: https://www.ey.com/uk_ua/assurance/why-ai-is-both-a-risk-and-a-way-to-manage-risk [in Ukrainian].
18. Summary Global Report 2018. Governance of AI rountable. www.worldgovernmentsummit.org. Retrieved from: <https://www.worldgovernmentsummit.org/api/publications/document?id=ff6c88c5-e97c-6578-b2f8-ff0000a7ddb6>
19. 42 countries have adopted the OECD principles of artificial intelligence. nangs.org. Retrieved from: <https://nangs.org/news/it/printsi-py-iskusstvennogo-intellekta-oesr-prinyali-42-strany> [in Russian]
20. The macroeconomic impact of artificial intelligence. www.pwc.co.uk. Retrieved from: <https://www.pwc.co.uk/economic-services/assets/macro-economic-impact-of-ai-technical-report-feb-18.pdf>
21. Artificial Intelligence and International Affairs. www.chathamhouse.org. Retrieved from: <https://www.chathamhouse.org/2018/06/artificial-intelligence-and-international-affairs/4-economic-implications-artificial>
22. On the approval of the Concept of the development of artificial intelligence in Ukraine. Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine of December 2, 2020 N 1556-

p. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p#Text> [in Ukrainian].

23. Project of the Recovery Plan of Ukraine Materials of the working group "Digitalization". uploads-ssl.webflow.com. Retrieved from: <https://uploads-ssl.webflow.com/> [in Ukrainian].

УДК 336.02:330.3

ІНСТИТУЦІЙНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ БАНКІВ

ХУТОРНА Мирослава Емілівна,

доктор економічних наук, професор,

професор кафедри фінансів та обліку,

ТВСП «Черкаське навчально-наукове відділення

Львівського національного університету імені Івана Франка»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0761-3021>

АНДРЕЙКІВ Тетяна Ярославівна,

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри фінансів, економічної безпеки,

банківської справи та страхового бізнесу,

Львівський торговельно-економічний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5353-248X>

ВИСОКА Марина Анатоліївна,

головний фахівець відділу роздрібних продажів,

АБ «УКРГАЗБАНК»

МАРУХА Олександра Юріївна,

здобувач вищої освіти освітнього рівня «бакалавр»,

ТВСП «Черкаське навчально-наукове відділення

Львівського національного університету імені Івана Франка»

Анотація. Досліджено світовий досвід особливостей формування інституційного середовища зеленого банкінгу. Обґрунтовано, що формування міжнародного інституційного середовища більшою мірою базується на досягненнях національних фінансових секторів. Окреслено основні аспекти становлення інституційного середовища розвитку зеленого фінансового посередництва в Україні. Розвинено принципи функціонування зеленого банкінгу.

Ключові слова: зелені банки, інституційне середовище, сталий розвиток, принципи.

Аннотация. Исследован мировой опыт особенностей формирования институциональной среды зеленого банкинга. Обосновано, что формирование международной институциональной среды в большей степени основывается на достижениях национальных финансовых секторов. Обозначены на основе аспекты становления институциональной среды развития зеленого финансового посредничества в Украине. Развита принципы функционирования зеленого банкинга.

Ключевые слова: зеленые банки; институциональная среда; устойчивое развитие; принципы.

Постановка проблеми. Однією з визначальних рис сучасної економіч-

ної системи є її соціальна та екологічна спрямованість, тобто орієнтація на

забезпечення передумов сталого розвитку суспільства. При цьому у реалізації проєктів соціо-екологічного спрямування саме фінансово-кредитний сектор, насамперед, в особі банків, здатний зайняти провідне місце. Наголосимо, що екологічна відповідальність суб'єктів господарювання наразі стає не лише іміджевою характеристикою бізнесу, а й способом створення «переваг майбутнього». Цей тренд не оминув і сферу фінансового посередництва. Так, емпіричний досвід розвитку фінансового сектору розвинених економік засвідчує факт формування сегменту зелених фінансів, які своєю чергою, характеризуються сукупністю специфічних інструментів, механізмів та інституцій, як спеціалізованих суб'єктів таких відносин. При цьому повноцінний розвиток таких інституцій неможливий без розвитку відповідного інституційного середовища, без формування якого, на нашу думку, неможливо стимулювати виникнення зелених, а тим паче сталих банків. Вважаємо, що покладатися у цьому питанні виключно на банки з традиційними бізнес-моделями в очікуванні їх ініціативності у розвитку сегменту зелених банків є надоптимістичним. У найкращому випадку банки у відповідь на сучасні екотренди будуть розвивати зелений банкінг як один з багатьох бізнес-напрямів, але не основний.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Серед досліджень, присвячених розвитку «зеленого інвестування», доречно виділити наукові статті Н.А. Хуторової [1], Т.Н. Седаш [2], М. М. Яшалової [3], в яких розглядається еколого-орієнтоване кредитування, операції з екологічними цінними паперами та лізинг. Проблематика зеле-

ного банкінгу активно вивчається зарубіжними науковцями, а саме, це розкрито у працях M.D. Miah, S.M. Rahman і M. Mamoон [4]. Серед досліджень українських учених, присвячених розвитку зеленого банкінгу, слід виокремити роботу О. Веклич, у якій розкрито сутність зеленого банкінгу, механізми та інструменти його реалізації, ситуацію щодо його активізації в українському банківському секторі [5]. Також на увагу заслуговують наукові напрацювання Л.Ю. Кучер, А.В. Кучер [6]. Високо оцінюючи вагомий внесок зарубіжних і вітчизняних учених, зауважимо, що проблема становлення зеленого банкінгу в Україні лише набуває розвитку, а тому важливими є наукові дослідження, присвячені пошуку ефективних інструментів та формуванню дієвих механізмів функціонування зеленого банкінгу.

Методологія дослідження. Представлене у цій науковій статті дослідження спирається на такі наукові методи пізнання: метод критеріального групування (для обґрунтування змісту відмінностей пріоритетів діяльності стабільних банків та з традиційною бізнес-моделлю); компаративний підхід для дослідження зарубіжного досвіду становлення інституційного середовища зеленого банкінгу.

З огляду на вищезазначене **метою цієї наукової статті** є дослідження зарубіжного досвіду становлення інституційного середовища зеленого банкінгу та окреслення ключових позицій, які мають бути враховані у вітчизняній практиці.

Виклад основних результатів. Наголосимо, що достатньо тривалий час індустрія бізнесу банків та ідеї сталого розвитку визначалися як

несумісні та неможливі до імплементації в їх діяльність (табл. 1). Більше того, бізнес-логіка фінансового посередництва відокремлювала індивідуальні дії та відповідальність за можливі шкідливі результати в економічному, соціальному та екологічному контексті. Здавалося б,

що спроби створити стимули для відповідальної та довгостроково орієнтованої поведінки стосовно сталого розвитку суперечать реальним ринковим стимулам, спрямованим на отримання короткострокових, індивідуальних та максимальних вигод.

Таблиця 1

Невідповідність між превалюючою філософією бізнесу банків та ідеями концепції сталого розвитку

Критерій	Концепція сталого розвитку	Бізнес-орієнтири банків (у рамках традиційних бізнес-моделей)
Мета	Системний погляд на мету сталого розвитку (багатовимірність): збереження довкілля, соціальна справедливість, економічний розвиток	Одновимірність цільових орієнтирів: максимізація прибутку
Час	Довгостроковий часовий інтервал; основний критерій для прийняття рішень – забезпечення позитивного ефекту у майбутньому (короткостроковий ефект не визначається як достатня умова прийнятності певних заходів)	Короткострокова перспектива; забезпечення достатньої економічної віддачі від реалізації певних заходів кредитними установами у поточних періодах сприймається як достатня умова для їх прийнятності
Екологічний ефект	Поточне та перспективне збереження довкілля	Нікчемна увага до екологічних ефектів від діяльності
Соціальний ефект	Пріоритет забезпечення рівних можливостей для всіх індивідуумів, доступність та рівність між поколіннями	Нікчемна увага до соціальних ефектів для економічних агентів від діяльності кредитних установ
Відкритість	Широке залучення громадськості заохочується	Обмежена прозорість та підзвітність (виключно у рамках законодавчих вимог); відкритість для громадськості розглядається як загроза внутрішній безпеці

Джерело: [7].

На нашу думку, першим переломним моментом у становленні інституту зеленого фінансового посередництва стало формування Міжнародного об'єднання ціннісно-орієнтованого банківництва (*Global Alliance for Banking on Values*) у 2009 році, спеціалізація якого наразі полягає у скеровуванні кредитних інституцій у поглибленні їх соціальної бізнес-відповідальності. Своєю чергою, у 2012 році було створено Мережу сталого банкінгу та фінансів (*SBFN*). Ця інституція була створена Міжнародною фінансовою корпорацією (*IFC*) та

є об'єднанням фінансових регуляторів і банківських асоціацій із країн, що розвиваються. Наголосимо, що Україна за посередництва Національного банку України та НКЦПФР стала членом цієї інституції у 2020 році.

Наступним кроком міжнародної інституціоналізації стало створення робочої програми у рамках Фінансової ініціативи Програми ООН (*UNEP Financial Initiative*) у 2015 році, яка розробляла рекомендації з розвитку зеленого банкінгу. У цьому ж році було засновано Коаліцію зеленого інфраструктурного інвестування (*Green Infrastructure*

Investment Coalition), яка поставила за мету об'єднати засилля державних інституцій, міжнародних організацій та банків задля кооперації у фінансуванні зелених проєктів. У 2017 році за ініціативи найбільших банків Європи була заснована Стала фінансова ініціатива (*Sustainable Finance Initiative*) задля розвитку інфраструктури для сталого фінансового сектору. Тобто як бачимо в інституційній площині відбувся перехід від зеленого банкінгу до стимулювання розвитку сталого фінансового сектору, тобто перехід від урахування кредитними інституціями екологічних факторів (зокрема тих, що мають на меті пом'якшення наслідків зміни клімату, адаптацію до зміни клімату або досягнення інших екологічних цілей) до взяття до уваги також соціальних, економічних та факторів корпоративного управління [8].

Відмітимо, що концептуальною основою становлення інституту зеленого

фінансового посередництва слугує Рамкова конвенція ООН про зміну клімату 1992 року [9] та паризькі домовленості. При цьому, вибір шляхів становлення інституту зеленого банкінгу, а у подальшому сталого банкінгу, суттєво різняться у розрізі країн (табл. 2). Зауважимо, що під інститутом зеленого банкінгу розуміємо сукупність норм та правил, що впроваджуються регуляторами фінансового сектору та регламентують діяльність банків у сфері зеленого / сталого фінансування.

Тобто як бачимо саме національні фінансові регулятори є піонерами у розвитку інституційних засад зеленого банкінгу та у подальшому сталого фінансового сектору. Своєю чергою, формування міжнародного інституційного середовища більшою мірою базується на досягненнях національних фінансових секторів.

Таблиця 2

Заходи фінансових регуляторів країн, що розвиваються, у сфері започаткування інституту зеленого банкінгу

Країна	Зміст заходів фінансових регуляторів
Китай	У 2007 році Комісія з банківського регулювання Китаю розробила принципи зеленого кредитування та сформулювала систему стандартизованих індикаторів оцінки економічної та загальносуспільної ефективності кредитування. Народний банк Китаю розробив рекомендації щодо «озелення» банківського сектору, включаючи підтримку та розвиток зелених фінансових інструментів
Індія	У 2007 році Резервний банк Індії оприлюднив методичні рекомендації для комерційних банків щодо змісту та управління екологічними та соціальними ризиками. Фінансовий регулятор наразі розробляє інституційні передумови до розвитку зеленого банкінгу на основі імплементації різних аспектів «чистого» фінансування
Бразилія	У 2011 році Центральний банк Бразилії розпочав здійснювати моніторинг еко-ризиків, базуючись на Базель III, а з 2014 року запровадив вимоги для всіх банків щодо створення системи оцінки соціальних та ризиків навколишнього середовища
Бангладеш	У 2011 році банк Бангладешу оприлюднив ініціативи розвитку кредитування агропромислового сектору, а також малого та середнього бізнесу у сфері зеленого підприємництва. Регулятор розробив вимоги щодо адаптації екологічних та соціальних критеріїв та інструктивний документ щодо управління ризиками навколишнього середовища

Колумбія	У 2012 році Уряд Колумбії та Асоціація колумбійських банків підготували документ «Зелений протокол», який встановлює рекомендації для банків стосовно реалізації зеленого кредитування та оцінки ризиків. Також у зазначеному документі представлено аналіз наслідків інвестування у «недружні» з позиції навколишнього середовища проекти
Марокко	У 2013 році Центральний банк Марокко створив робочу групу з проблематики зеленого фінансування. Наразі здійснюється вивчення можливостей регуляторної стимуляції та стандартизації комплексної соціальної відповідальності банківського бізнесу

Джерело: сформовано на основі [10; 11]

Загалом, у своїй оперативній та стратегічній діяльності «зелені» банківські інституції керуються такими документами:

1. Принципи екватора (2003 р. – перша редакція), приєднання до яких засвідчувало готовність банків до оцінки екологічних та соціальних ризиків при наданні проектного фінансування, Принципи відповідального інвестування ООН (2006 р.). Нині 97 фінансових інституцій у 37 країнах світу дотримуються Принципів екватора.

2. Програма ООН щодо навколишнього середовища (ЮНЕП), якою було запущено проект «Зелена економічна ініціатива» (2008 р.), Керівництво зі сталого розвитку банківської галузі (FІ Керівництво ЮНЕП банківської діяльності та сталого розвитку, 2011 р.), яким керуються банки – члени банківської Комісії ЮНЕП у своїй оперативній діяльності.

3. Принципи відповідального інвестування ООН.

Сучасний стан функціонування та розвитку «зелених» банківських інституцій проаналізовано у важливих документах:

1) звіті Міжурядового комітету експертів з питань фінансування сталого розвитку 2014 р.;

2) «зелені» фінанси та країни, що розвиваються: потреби, проблеми та інновації, 2016р.;

3) об'єднаних звітах про сталі фінанси, що видаються під егідою G20, починаючи з 2016 р.

Досягнення сталого «зеленого» зростання в інвестиційно-інноваційній моделі розвитку української економіки зазначається в Законі «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 р.» серед завдань реалізації головної мети екологічної політики визначено «забезпечення цільового бюджетного фінансування природоохоронних заходів та недержавного інвестування природоохоронних проектів». При цьому виокремлюються як основні саме ті економічні та фінансові механізми її здійснення, що «сприятимуть створенню податкового, кредитного та інвестиційного клімату для залучення коштів міжнародних донорів та приватного капіталу в природоохоронну діяльність» [12].

Вважаємо, що зелений банкінг як особливий різновид бізнес-моделі банку повинен функціонувати на таких принципах:

- *екологічності*, маючи на увазі імплементацію ідей недопущення завдань шкоди у широкому змісті. Цей принцип тісно корелює з принципом

безпе́чності. Водночас, його відмінність полягає у тому, що якщо поняття «безпе́чності» більшою мірою є внутрішньо зорієнтоване, тобто запобігає негативним впливам на внутрішнє середовище організації, то «екологі́чність» є зовнішньо-орієнтованим та має пріоритетом недопущення або мінімізацію негативних проявів від прямих або опосередкованих дій самої організації на навколишнє середовище;

- *відповідальності за завдану шкоду.*

Маємо на увазі, що за умови об'єктивного або свідомого недотримання принципу екологічності як у результаті прямих, так і опосередкованих дій банку, установа повинна нести відповідальність за завдану шкоду. Наприклад, активне кредитування виробництв регіону без належної оцінки сукупності соціальних та екологічних ризиків здатне негативно вплинути на екологічний та/або соціальний аспект певної області. У цьому випадку, банк повинен взяти активну участь у проєктах, спрямованих на максимально можливе нівелювання таких негативних наслідків;

- *проактивності.* Насамперед, це стосується організаційно-управлінських заходів в діяльності банку, особливо у сфері ризик-менеджменту соціальними та екологічними ризиками як за тими операціями, які банк здійснює з клієнтами, так і в аспекті власної операційної діяльності та її впливу на навколишнє середовище;

- *інтегрованості до екосистеми впровадження екологічних програм на різних рівнях та в галузях знань;*

- *формування корпоративної екологічної свідомості та розвитку екологічної культури в банку;*

- *системності.* Маємо на увазі, що «зелений» банкінг – це не лише соціально та екологічно орієнтована продуктова лінійка, але формування у банку повноцінної ієрархічної системи, функціонування якої підпорядковано меті досягнення потрібного ефекту, а саме: підвищенню економічної ефективності; зниженню шкідливого впливу на екосистему та удосконалення соціального іміджу банківської установи.

Стосовно становлення інституційного середовища розвитку зеленого фінансового посередництва в Україні, то воно розпочалося у 2021 році та передбачало створення інституційних стимулів функціонуванню ринку зелених облігацій (НКЦПФР схвалила Рекомендації щодо реалізації або фінансування проєктів екологічного спрямування шляхом емісії зелених облігацій) та розробку Національним банком України Політики щодо розвитку сталого фінансування на період до 2025 року.

У рамках цього документу задля розвитку інституту зеленого банкінгу передбачено реалізація таких заходів:

1) удосконалення корпоративного управління в банках з позиції імплементації методології урахування екологічних факторів на всіх рівнях прийняття управлінських рішень;

2) розроблення вимог з управління банками екологічними ризиками;

3) установа банками критеріїв оцінки та відбору проєктів для фінансування з урахуванням їх впливу на екологію;

4) забезпечення розкриття банками інформації про вплив їх діяльності на навколишнє середовище;

5) інтеграція кліматичних аспектів у систему забезпечення їх фінансової стабільності.

При цьому, на нашу думку, ефективне виконання завдань, визначених Політикою розвитку сталого фінансування в Україні у проміжку до 2025 року потребує одночасного розвитку законодавчого поля; методичного підходу до кількісної оцінки соціальних та екологічних ризиків; методології ідентифікації «зелених» банків на підставі сукупності індикаторів, а також посилення уваги освітянської громади до підготовки фахівців у сфері екологічного менеджменту фінансових установ.

Переконані, що реалізація цих завдань сприятиме формуванню «зеленого» банківського сектору, тобто розга-

луженої мережі фінансових посередників, яка складається, з одного боку, зі створених з нуля глобальних, регіональних і національних «зелених» банків (Green Banks) і банків розвитку, а з іншого – створених у рамках уже існуючих комерційних банків окремих екофінансових підрозділів. З еволюційної точки зору, вважаємо, що розвиток «зеленого» банківництва – це один з етапів становлення сталого банківництва у контексті сталих фінансів та економіки сталого розвитку. Авторська позиція щодо такої еволюції представлена на рис. 1.



Рис. 1. Еволюційні шаблі становлення сталих банків

Джерело: узагальнено авторами.

Висновки. Отже, «зелений» банкінг це: 1) екологічно дружня філософія ведення банківського бізнесу, різновид бізнес-моделі банку; 2) механізм формування фінансових стимулів до активізації використання ресурсозберігаючих екологічно безпечних технологій та продуктів для зменшення шкоди довкіллю на засадах екологічно й соціально відповідального фінансування.

Концептуальні засади функціонування зелених банків достатньо

комплексно окреслені у відповідних міжнародних документах, водночас, цього недостатньо для повноцінного розвитку національного ринку зеленого банкінгу.

Стосовно України, то наразі сформульовано стратегічні завдання розвитку інституту сталого фінансування до 2025 року. Поряд з існуючими пріоритетами також вважаємо доцільним запровадити низку фіскальних стимулів, які б заохочували участь банків у реалізації соціально-

екологічних проєктів та розвитку ста- цього і будуть присвячені наші по-
лого фінансування загалом. Саме дальші наукові дослідження.

Список використаної літератури

1. Хуторова Н.А. Финансовые инновации как инструмент снижения антропогенной нагрузки на экосистему. *Труд и социальные отношения*. 2011. № 5. С. 103–109.
2. Седаш Т.Н. Экономические инструменты стимулирования природоохранной деятельности: анализ зарубежного опыта. *Финансы и кредит*. 2015. № 7(631). С. 54–64.
3. Яшалова Н.Н. Источники финансирования экологических проектов. *Финансы и кредит*. 2012. № 17(497). С. 55–61.
4. Miah M.D., Rahman S.M., Mamoon M. Green banking: the case of commercial banking sector in Oman. *Environment, Development and Sustainability*. 2021. Vol. 23. Pp. 2681–2697. URL : <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00695-0>.
5. Веклич О.В. «Зелений» банкінг: сутність, механізм та інструменти реалізації. У кн. «Зелені» інвестиції у сталому розвитку: світовий досвід та український контекст. Київ : Центр Разумкова, 2019. С. 236–251.
6. Кучер Л.Ю., Кучер А.В., Тріпілець О.В. Зелений банкінг у системі екологічного менеджменту й ефективного фінансування екопроєктів. *Вісник ХНАУ. Сер. «Економічні науки»*. 2020. № 2. С. 309–324. <https://doi.org/10.31359/2312-3427-2020-2-309>.
7. Ткаченко Я. Розвиток зеленого банкінгу в Україні. *Вісник АПСВТ*. 2017. №2. С. 90-92.
8. Хуторна М. Е. Забезпечення фінансової стабільності кредитних установ: теорія, методологія, практика : монографія. Черкаси : Чабаненко Ю. А., 2019. 450 с.
9. Raad M.L. *Green Banking: Going Green. International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*. 2015. Vol. 3. No. 1. pp. 34-42. URL: https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/going_green.pdf. (дата звернення 25.11.2022).
10. Рамкова конвенція ООН про зміну клімату : конвенція, міжнародний документ від 09.05.1992. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_044#Text. (дата звернення 25.11.2022).
11. UNEP. Green Finance for Developing Countries: Needs, Concerns and Innovations. UNEP Report, 2016. URL: https://www.seforall.org/sites/files/Green_Finance_for_Dev_Countries.pdf. (дата звернення 25.11.2022).
12. Kondyukova E.S., Shershneva E.G., Savchenko N.L. Green banking as a progressive model of socially responsible business. *The Manager*. 2018. Vol. 9. No 6. P. 30-39.
13. About the Equator Principles. Equator Principles. URL: <https://equator-principles.com/about-the-equator-principles/>. (дата звернення 25.11.2022).

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.4\(44\).2022.596667](https://doi.org/10.18371/fp.4(44).2022.596667)

JEL Classification: G28, G21, Q57

INSTITUTIONAL PRINCIPLES OF GREEN BANKS FUNCTIONING

KHUTORNA Myroslava,

*Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor of the Department of Finance and Accounting,
Territorially separated structural unit
“Cherkasy Educational - Scientific Department of
Ivan Franko National University of Lviv”
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0761-3021>*

ANDREIKIV Tetiana

*Ph. D. in Economics, Associate Professor,
Department of Finance, Economic Security, Banking and Insurance,
Lviv University of Trade and Economics, Ukraine;
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5353-248X>*

VYSOKA Maryna,

*chief specialist of the retail sales department,
AB "UKRGASBANK"*

MARUHA Oleksandra,

*Student of Bachelor's degree,
“Cherkasy Educational-Scientific Department of
Ivan Franko National University of Lviv”*

Abstract: *The global experience of the peculiarities of the formation of the institutional environment of green banking has been studied. It is substantiated that the formation of the international institutional environment is largely based on the achievements of national financial sectors. The basic aspects of the formation of the institutional environment for the development of green financial intermediation in Ukraine are outlined. The principles of operation of green banking have been developed.*

Keywords: *green banks, institutional environment, sustainability, principles.*

One of the defining features of the modern economic system is its social and ecological orientation, i.e. orientation towards ensuring the prerequisites for the sustainable development of society. At the same time, it is the financial and credit sector, first of all, in the form of banks, that is able to take a leading place in the implementation of socio-ecological

projects. Let us emphasize that environmental responsibility of business entities is currently becoming not only an image characteristic of business, but also a way of creating "advantages of the future". This trend has not bypassed the sphere of financial intermediation. Thus, the empirical experience of the development of the financial sector of

developed economies testifies to the fact of the formation of the segment of green finance, which, in turn, is characterized by a set of specific tools, mechanisms and institutions, as specialized subjects of such relations. At the same time, the full development of such institutions is impossible without the development of the appropriate institutional environment, without the formation of which, in our opinion, it is impossible to stimulate the emergence of green, and even more so, sustainable banks. We believe that relying exclusively on banks with traditional business models in this matter in anticipation of their proactiveness in the development of the green banking segment is overly optimistic. In the best case, banks in response to modern eco-trends will develop green banking as one of many business directions, but not the main one.

In view of the above, the purpose of this scientific article is to study the foreign experience of the formation of the institutional environment of green banking and outline the key positions that should be taken into account in domestic practice.

For quite a long time, the business industry of banks and ideas of sustainable development were defined as incompatible and impossible to implement in their activities. Moreover, the business logic of financial intermediation separated individual actions and responsibility for possible harmful outcomes in economic, social and environmental contexts. It would seem that attempts to create incentives for responsible and long-term oriented behavior in relation to sustainable development are at odds with real market incentives aimed at obtaining short-term, individual and maximum benefits.

Based on the study of foreign experience in the formation of the institutional environment for the development of green banking, it is proved that the national financial regulators are the pioneers in the development of the institutional foundations of green banking and in the further development of a sustainable financial sector. In turn, the formation of the international institutional environment is largely based on the achievements of national financial sectors.

Green banking as a type of business model of the bank must function on the following principles: environmental friendliness, responsibility for the damage caused, proactivity, integration into the ecosystem of the implementation of environmental programs at various levels and in the fields of knowledge, the formation of corporate environmental awareness and the development of an ecological culture in the bank, systematicity.

In terms of the establishment of the domestic green banking institute, the following priority tasks include: improvement of corporate governance in banks from the point of view of implementation of the methodology of taking into account environmental factors at all levels of management decision-making; development of requirements for bank environmental risk management; establishment by banks of criteria for evaluation and selection of projects for financing, taking into account their impact on ecology; ensuring that banks disclose information about the impact of their activities on the environment; integration of climate aspects into the system of ensuring their financial stability. Along with these priorities, we

also consider it expedient to introduce a number of fiscal incentives that would encourage the participation of banks in the implementation of social and environmental projects and the development of sustainable financing in general.

References

1. Khutorova, N.A. (2011). Finansovyye innovatsii kak instrument snizheniya antropogennoy nagruzki na ekosistemu [Financial innovations as a tool to reduce the anthropogenic pressure on the ecosystem]. *Trud i sotsialnyye otnosheniya – Labor and social relations*, 5, 103–109. [in Russian].
2. Sedash, T.N. (2015). Ekonomicheskiye instrumenty stimulirovaniya prirodookhrannoy deyatelnosti: analiz zarubezhnogo opyta [Economic incentive instruments environmental protection: analysis of foreign experience]. *Finansy i kredit – Finance and credit*, 7(631), 54–64. [in Russian].
3. Yashalova, N.N. (2012). Istochniki finansirovaniya ekologicheskikh proyektov [Sources of financing for environmental projects]. *Finansy i kredit – Finance and credit*, 17(497), 55–61. [in Russian].
4. Miah, M.D., Rahman, S.M. & Mamoon, M. (2021). Green banking: the case of commercial banking sector in Oman. *Environment, Development and Sustainability*, 23, 2681–2697.
5. Veklych, O.V. (2019). «Zelenyy» bankinh: sutnist', mekhanizm ta instrumenty realizatsiyi ["Green" banking: essence, mechanism and implementation tools]. *«Zeleni» investytsiyi u stalomu rozvytku: svitovyy dosvid ta ukrayinskyy kontekst ["Green" investments in sustainable development: world experience and the Ukrainian context]*. Kyiv : Tsentr Razumkova, 236–251. [in Ukrainian].
6. Kucher, L.YU., Kucher, A.V. & Tripilets, O.V. (2020). Zelenyy bankinh u systemi ekolohichnoho menedzhmentu y efektyvnoho finansuvannya ekoproektiv [Green banking in the system of environmental management and effective financing of eco-projects]. *Visnyk KHNAU. Ser. «Ekonomichni nauky» – KHNAU Bulletin. Ser. "Economic Sciences"*, 2, 309–324. [in Ukrainian].
7. Tkachenko, YA. (2017). Rozvytok zelenoho bankinhu v Ukrayini [Development of green banking in Ukraine]. *Visnyk APSVT – Bulletin of APSVT*, 2, 90-92. [in Ukrainian].
8. Khutorna, M.E. (2019). Zabezpechennya finansovoyi stabil'nosti kredytnykh ustanov: teoriya, metodolohiya, praktyka : monohrafiya [Ensuring the financial stability of credit institutions: theory, methodology, practice : monograph]. Cherkasy : Chabanenko YU.A. [in Ukrainian].
9. Raad, M.L. (2015). Green Banking: Going Green. *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 3, 1, 34-42. Retrieved from: https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/going_green.pdf.

10. UN Framework Convention on Climate Change: convention, international document dated 05/09/1992. Retrieved from: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_044#Text. [in Ukrainian].
11. UNEP. (2016). Green Finance for Developing Countries: Needs, Concerns and Innovations. *UNEP Report*. www.seforall.org. Retrieved from: https://www.seforall.org/sites/files/Green_Finance_for_Dev_Countries.pdf.
12. Kondyukova, E.S., Shershneva, E.G., & Savchenko, N.L. (2018). Green banking as a progressive model of socially responsible business. *The Manager*, 9, 6, 30-39. [in English].
13. About the Equator Principles. Equator Principles. Retrieved from: <https://equator-principles.com/about-the-equator-principles/>.

УДК 336.71

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ БАНКУ В ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ

ЗАПОРОЖЕЦЬ Світлана Володимирівна

к.е.н., доцент,

доцент кафедри фінансів та обліку

ТВСП «Черкаське навчально-наукове відділення

Львівського національного університету імені Івана Франка»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8378-5549>

ТРИГУБ Юлія Павлівна

здобувач вищої освіти

ТВСП «Черкаське навчально-наукове відділення

Львівського національного університету імені Івана Франка»

Анотація. У статті досліджено сучасні методи управління якістю кредитного портфелю банку, визначено наслідки впливу воєнного стану на стан якості кредитного портфелю банків в сучасних умовах господарювання, обґрунтовано напрями оптимізації роботи банків з непрацюючими кредитами.

Ключові слова: кредитний портфель банку, якість кредитного портфелю, методи управління якістю кредитного портфелю банку, непрацюючі кредити вплив воєнного стану.

Постановка проблеми. Євроінтеграційні наміри України та розгортання повномасштабної війни на території країни зумовили зміни в розвитку її економіки. Ці зміни суттєво вплинули і на розвиток банківської системи, яка є важливою ланкою фінансової сфери. Стабільне, ефективне функціонування банківської системи – головний напрям забезпечення стабільного соціально-економічного розви-

Аннотация. В статье исследованы современные методы управления качеством кредитного портфеля банка, определены последствия влияния воєнного положения на состояние качества кредитного портфеля банков в современных условиях хозяйствования, обоснованы направления оптимизации работы банков с неработающими кредитами.

Ключевые слова: кредитный портфель банка, качество кредитного портфеля, методы управления качеством кредитного портфеля банка, неработающие кредиты и влияние воєнного положения.

тку України в умовах глобалізації фінансових процесів, інтеграції економіки країни у світове господарство та, зокрема, в умовах воєнного стану.

Значимість банків у цих процесах є ключовою з огляду на те, що банки являються основним джерелом у забезпеченні всіх суб'єктів господарювання та фізичних осіб послугами (коштами), без яких неможливе стабі-

льне функціонування бізнес-процесів на всіх економічних рівнях.

Оскільки кредитування посідає центральне місце в банківській діяльності, тому вдосконалення та ефективна організація управління якістю кредитним портфелем є ключовим завданням банків. Якість кредитного портфеля безпосередньо впливає на прибутковість банку, його ліквідність, стійкість та надійність. Це є важливими показниками банку для його клієнтів, адже якість кредитного портфеля дає можливість оцінити ефективність кредитної політики банку, його конкурентоспроможність та фінансову стійкість, особливо в сучасних реаліях.

Тому управління якістю кредитного портфеля, що безпосередньо впливає на підвищення ефективності як кредитної, так і діяльності банку загалом, набуває особливої актуальності в сучасних умовах функціонування та розвитку банківського сектору України.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженню питань формування та управління кредитного портфеля банків присвячено чимало праць таких вітчизняних вчених, як Ю.В. Бугель, С.Г. Арбузов, В.І. Міщенко, С.В. Науменова, Ю.В. Серик, П.М. Чуб, Н.В. Рогожнікова та ін.

Так С.Г. Арбузов визначає, що кредитний портфель – сукупність усіх банківських позик, що структуровані за певними параметрами відповідно до завдань визначеної кредитної політики банку [1].

Ю.В. Бугель трактує визначення кредитного портфеля як набір кредитних інструментів для досягнення встановлених цілей [2].

Економіст А. Завгородній тлумачить поняття «кредитний портфель»

як економічні відносини, що виникають при видачі й погашенні кредитів, здійсненні прирівняних до кредитних операцій [3].

Що стосується поняття «управління кредитним портфелем», то Ю.В. Серик зазначає, що управління кредитним портфелем банку має за мету балансування та стримування ризику усього портфеля, контролювати структуру кредитного ризику, що притаманний тим чи іншим ринкам, клієнтам, позичковим інструментам, кредитам та умовам діяльності [4].

П. Чуб визначає управління кредитним портфелем як процес, що складається із п'яти послідовних етапів:

1. Вибір кредитної політики;
2. Аналіз ринку кредитів;
3. Формування кредитного портфеля;
4. Перегляд кредитного портфеля;
5. Оцінка ефективності кредитного портфеля [5].

Тому, зокрема, проблеми та напрями покращення оцінки ефективності, а відповідно й якості кредитного портфеля українських банків висвітлено у наукових працях таких вчених, як Л. Батракової, А. Белякова, Є. Ломакіної, М. Денисенко, Л. Примосткої, А. Андросова та багатьох інших вітчизняних науковців.

Серед зарубіжних дослідників, які внесли вклад в розробку даної проблеми, варто відзначити М. Грубера, А. Гроппелі, Е. Елтона, У. Шарпа та інших.

Метою статті є дослідження сучасних методів управління якістю кредитного портфелю банку в умовах воєнного стану.

Виклад основних результатів. Якісно організована кредитна діяльність банку – важливий показник його

роботи та ефективності менеджменту. Результат кредитної діяльності банку визначає якість його кредитного портфеля. Таким чином, під якістю кредитного портфеля розуміємо ефективність формування кредитного портфеля банку, спираючись на його прибутковість, ступінь кредитного ризику та рівень забезпеченості [6].

Кредитний портфель – це специфічний об’єкт управління, що має бути структурованим відповідно напрямів кредитування, відповідати вимогам та цілям банку за прибутковістю, ліквідністю та ризиком. Кредитний портфель є основною частиною активів банку, яка має забезпечу-

вати потрібну для функціонування банку прибутковість.

В умовах переходу до ринкової економіки в банківській сфері збільшується значення ефективності управління кредитним портфелем банку. Адже ефективне управління кредитним портфелем допомагає знизити кредитний ризик, підвищити якість та збільшити дохідність кредитних операцій [7].

Від ефективного управління кредитним портфелем залежить стабільність діяльності банку, його імідж, конкурентоспроможність, фінансові результати (рис. 1).

Алгоритм ефективного управління кредитним портфелем банку

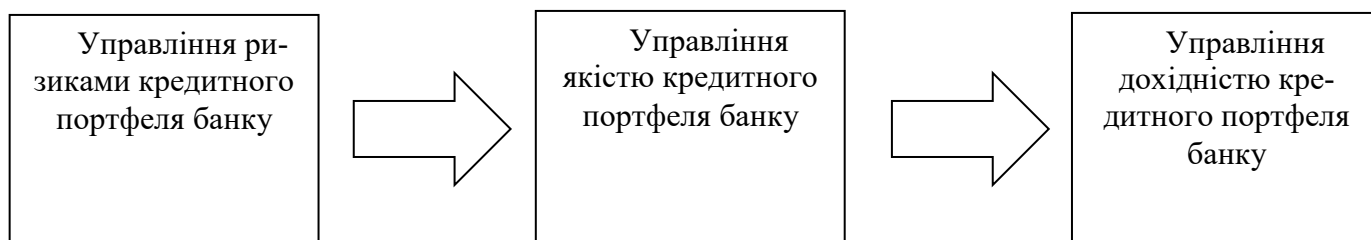


Рис. 1. Алгоритм ефективного управління кредитним портфелем банку

Джерело: розробка авторів

Банки, як і інші економічно важливі установи піддаються впливу зовнішніх чинників (економічних, політичних, соціальних та інших), тому не дивно, що обсяги кредитного портфеля за останні 5 років змінюва-

лися (табл. 1), адже 2018-2019 роки були періодом економічного відновлення, 2020-2021 роки – пандемія Covid-19, період локдауну, а 2022 року розпочалася повномасштабна війна.

Таблиця 1

Частка кредитного портфеля в активах банків України за період з 01.01.2019 по 01.12.2022рр., млн. грн.

Показники	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2022	01.12.2022
Всього кредитів, млн. грн.	1 193 558	1 097 595	1 049 579	1 149 566	1 168 920
Всього активів, млн. грн.	1 935 189	1 982 628	2 210 647	2 358 982	2 625 325
Частка кредитів в активах, %	61,68	55,36	47,48	48,73	44,52

Джерело: складено авторами з використанням [8]

Як бачимо з табл. 1, кредитний портфель займає вагоме місце в активах банків. Зокрема, за період 2018-2019 років частка кредитного портфеля становила більше половини загальної суми активів банків. На даний період припадає економічне відновлення, тому банки були зацікавлені в кредитуванні, зокрема, роздрібному. Також варто відмітити, що приблизно 46% від усього кредитного портфеля займали кредити в іноземній валюті.

Проте, вже у 2020 році у зв'язку з пандемією Covid-19 попит і бізнесу, і населення на кредити знижувався, не зважаючи на подальше їх здешевлення. Тому обсяг кредитного портфеля почав зменшуватися, а відповідно і його частка в активах (у 2021 році частка є меншою 50%). Внаслідок пандемії погіршилась платоспроможність позичальників, а, відповідно, незабезпечені споживчі кредити перетворилися на непрацюючі, тому перед банками постала необхідність формування резервів для покриття збитків від таких кредитів.

Згідно даних табл. 1, навіть попри воєнний стан обсяг кредитного портфелю банків зріс у порівнянні з мину-

лим роком (на 19 354 млн. грн.), зокрема, це відбулося за рахунок запуску безвідсоткового кредитування бізнесу на час війни. Адже саме за рахунок бізнесу підтримується рівень економіки та, в майбутньому, її відбудова.

З лютого 2022 року більшість банків запропонували боржникам універсальні «кредитні канікули». Це зменшило тиск на клієнтів, що виник через безпекові загрози та економічну невизначеність. Завдяки «кредитним канікулам» боржники могли знизити вплив ліквідності в перші місяці війни та відновити роботу. Після різкого падіння в березні економіка стабілізувалася і поступово відновлюється [9].

Тож тепер банки починають детально аналізувати фінансовий стан боржників та пропонують індивідуальні умови реструктуризації. Всі ці заходи проводяться задля підтримки рівня якості кредитного портфеля банків. Зокрема, для простоти та ефективності управління кредитним портфелем, банки розділяють кредити за стадіями якості (рис. 2).



Рис. 2. Стадії якості кредитного портфеля банку

Джерело: розробка авторів

Якість кредитного портфеля є найважливішим показником ефективності організації кредитного процесу. Під якістю кредитного портфеля можна розуміти таку властивість його структури, яка забезпечує максимальний рівень прибутковості при допустимому рівні кредитних ризиків і ліквідності балансу.

Знецінений кредит – це той випадок, коли ринкова вартість забезпечення не покриває валову заборгованість клієнта. Коли це може статися:

1) Щось сталося з самим забезпеченням і тепер його ринкова вартість дешевша;

2) Ринкова вартість забезпечення є сталою, але клієнт вчасно не повертає кредит і валова заборгованість зростає, і вже перевищує вартість забезпечення.

Поява знецінених, непрацюючих кредитів призводить до виникнення непокритого ризику, тобто вимагає від банку збільшувати резерви під кредитний ризик. Якщо кредит в III стадії, то резерв, як правило, формується на повну валову заборгованість клієнта.

Тому у процесі управління якістю кредитного портфеля особливу увагу потрібно приділити виявленню, оцінці та моніторингу і контролю проблемної кредитної заборгованості/непрацюючих кредитів (NPL).

Повномасштабне військове вторгнення росії в Україну переломило тенденцію до поступового скорочення частки непрацюючих кредитів (NPL), яке тривало з 2018 року (табл. 2).

Таблиця 2

Частка непрацюючих кредитів в кредитному портфелі банківської системи України за період з 01.01.2019 по 01.12.2022рр., млн. грн.

Показник	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2022	01.12.2022
Всього кредитів, млн. грн.	1 193 558	1 097 595	1 049 579	1 149 566	1 168 920
Непрацюючі кредити, млн. грн.	630 767	530 781	430 370	345 131	429 526
Частка непрацюючих кредитів, %	52,85	48,36	41,00	30,02	36,75

Джерело: складено авторами з використанням [8]

Зауважимо, що в період 2018-2021 років обсяги непрацюючих кредитів мали тенденцію до зменшення, відповідно і їх частка в кредитному портфелі знижувалась, зокрема станом на 01.01.2022 року становила 30,02%. Це є результатом списання банками у 2021 році зарезервованих непрацюючих кредитів та активізації кредитування і, як наслідок, відбулося найсуттєвіше за останні роки зниження частки NPL та покращення якості кредитних портфелів за усіма групами банків. Зокрема, у банків з іноземним

капіталом та у банків з приватним капіталом частка NPL вже скоротилася нижче рівня 10%.

Проте, з початком війни частка непрацюючих кредитів почала поступово зростати і станом на грудень 2022 року становила 36,75%. Можлива глибока економічна криза вплине на погіршення якості кредитного портфеля банків. Тому Національний банк вдався до регуляторних пом'якшень у частині оцінки кредитного ризику, що дозволило у березні-травні 2022 року стримувати зростання частки не-

працюючих кредитів. А вже починаючи з червня 2022 року банки розпочали поступове визнання NPL.

Висока частка NPL до початку війни – це перш за все результат кредит-

ної експансії минулих років, коли стандарти оцінювання платоспроможності позичальників були низькими, а права кредиторів недостатньо захищеними [10].



Рис. 3. Частка непрацюючих кредитів (NPL) у розрізі банківських груп, %
Джерело: складено авторами з використанням [8]

Державні банки з 1 січня 2021 року до 1 січня 2022 року скоротили обсяг непрацюючих кредитів найбільше (рис. 3): на них припадало майже дві третини від загального скорочення за банківським сектором. В результаті частка непрацюючих кредитів у державних банках за цей період знизилась з 57,41% до 47,08%.

Проте, частки NPL все ще залишається тягарем для держбанків, у яких станом на 01.12.2022 року частка непрацюючих кредитів складає близько 52% (близько 70% припадає на ПриватБанк).

Банки іноземних банківських груп за 2021-2022 роки знизили частку NPL до 17,70%, варто зауважити, що саме кредити в іноземній валюті складають більше 70% обсягу непрацюючих кредитів. Частка непрацюючих кредитів банків з приватним капіталом за 2022 рік зросла на 12,6%.

Висока частка NPL у структурі кредитних портфелів негативно впливає на ефективність функціонування банківських установ, створює загрозу втрати доходів і підвищує вірогідність банкрутства банків. Саме тому банки з допомогою НБУ почали поступову роботу з непрацюючими кредитами: списання, реструктуризація, стягнення заставного майна.

Висновки. Спираючись на вищесказане, для того, щоб уникнути збільшення частки NPL та підтримувати якість кредитного портфеля на достатньому рівні, на нашу думку, необхідно дотримуватися трьох правил:

- зважаючи на сучасний стан економіки України ретельно проводити оцінку платоспроможності позичальника;
- постійно моніторити ризики кредитного портфеля;

– контролювати рівень проблемної заборгованості та за потреби формувати додаткові резерви, або ж провести заходи щодо її подолання.

Повномасштабна війна очікувано негативно вплинула на платоспроможність позичальників, а отже – до зростання втрат від кредитного ризику та частки NPL. Вчасне реагування банків на кредитні ризики та за потреби проведення заходів щодо подолання проблемної заборгованості, зокрема

реструктуризації – запорука подальшої стійкості банків.

Робота із NPL, що виникнуть під час поточної кризи, триватиме після завершення її глибокої фази. Важливим завданням банків України буде – актуалізувати стратегії скорочення частки непрацюючих кредитів після припинення чи скасування воєнного стану. Що слугуватиме необхідною передумовою для підвищення їх інвестиційної привабливості у майбутньому.

Список використаної літератури

1. Арбузов С. Г., Колобов Ю. В., Міщенко В. І., Науменкова С. В. Банківська енциклопедія. Київ: Центр наукових досліджень Національного банку України «Знання». 2011. 504 с.
2. Бугель Ю. Напрями удосконалення сучасних методів управління банківським кредитним портфелем. *Галицький економічний вісник*. 2010. №2(27). С. 157-162.
3. Загородній А. Г., Вознюк Г. Л., Смовженко Т. С. Фінансовий словник. Львів: Центр Європи. 2000. 576 с.
4. Серик Ю. В. Управління кредитним портфелем банку. *Економіка і управління*. 2012. № 4. С. 70–75.
5. Чуб П. М. Підходи до управління кредитним портфелем комерційного банку: автореф. дис. Київ: Київ. нац. екон. ун-т. 2003. 19 с.
6. Кузнецова І. В. Проблеми формування та управління кредитного портфелю банку. *Проблеми розвитку фінансових послуг*. 2014. С. 18-21.
7. Волкова В. В., Власенко О. С. Підвищення якості кредитного портфеля як чинник мінімізації кредитного ризику банку. *Економіка і організація управління*. 2021. №2(42). С. 76-85.
8. Наглядова статистика. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist#3> (дата звернення 20.11.2022).
9. Звіт про фінансову стабільність за червень 2022 року. Національний банк України. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2022-N1.pdf?#page=35 (дата звернення 20.11.2022).
10. Рівень непрацюючих кредитів (NPL). Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/stability/npl> (дата звернення 20.11.2022).

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.4\(44\).2022.717778](https://doi.org/10.18371/fp.4(44).2022.717778)

JEL Classification G21

MANAGEMENT OF THE QUALITY OF THE BANK'S CREDIT PORTFOLIO DURING THE PERIOD OF MARITAL STATE

ZAPOROZHETS Svitlana

PhD in Economics, Associate Professor of the

Department of Finance and Accounting

Territorially separated structural unit

“Cherkasy Educational - Scientific Department of

Ivan Franko National University of Lviv”

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8378-5549>

TRIGUB Yulia

Student,

Territorially separated structural unit

“Cherkasy Educational - Scientific Department of

Ivan Franko National University of Lviv”

Abstract. *The article examines the essence of the concept of financial inclusion from the standpoint of forming an ecosystem of interdependent determinants of its provision, substantiates the role of the regulatory component as an important prerequisite for financial inclusion and identifies regulatory areas for intensifying the development of financial inclusion in Ukraine.*

Key words: *financial inclusion, financial inclusion ecosystem, financial inclusion regulation, financial literacy, financial services.*

The article notes the impact of Ukraine's European integration intentions and the deployment of a full-scale war on the country's territory on changes in the development of its economy. These changes significantly affected the development of the banking system, which is an important link in the financial sphere. Stable, effective functioning of the banking system is the main direction of ensuring stable socio-economic development of Ukraine in the conditions of globalization of financial processes, integration of the country's economy into the world economy and, in particular, in conditions of martial law.

The stability of the bank's activity, its image, competitiveness, and financial results depend on the effective management of the credit portfolio. The article provides an algorithm for effective management of the bank's loan portfolio, which consists of three main stages: risk management of the bank's loan portfolio, management of the quality of the bank's loan portfolio, management of the profitability of the bank's loan portfolio.

Taking into account the current geopolitical situation in Ukraine, in the process of managing the quality of the bank's loan portfolio, special attention should be paid to the identification, assessment, monitoring and control of non-

performing loans (NPLs). The article proves that Russia's full-scale military invasion of Ukraine reversed the trend toward a gradual reduction in the share of non-performing loans (NPLs) that had been ongoing since 2018.

A full-scale war expectedly had a negative impact on the solvency of borrowers, leading to an increase in credit risk losses and the share of NPLs. Timely response of banks to credit risks and, if necessary, taking measures to overcome

problem debt, in particular restructuring, is a guarantee of further stability of banks. Work on NPLs arising during the current crisis will continue after the end of its deep phase. An important task of Ukrainian banks will be to update strategies for reducing the share of non-performing loans after the termination or abolition of martial law. That will serve as a prerequisite for increasing their investment attractiveness in the future.

Reference

1. Arbuzov, S. H., Kolobov, Yu. V., Mishchenko, V. I. & Naumenkova, S. V. (2011). *Bankivska entsyklopediia* [Banking encyclopedia]. Kyiv: Tsentr naukovykh doslidzhen Natsionalnoho banku Ukrainy «Znannia» [in Ukrainian].
2. Buhel, Yu. (2010). Napriamy udoskonalennia suchasnykh metodiv upravlinnia bankivskym kredytnym portfelem [Directions for improving modern methods of bank credit portfolio management]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk – Galician Economic Bulletin*, 2(27), 157–162. [in Ukrainian].
3. Zahorodnii, A. H., Vozniuk H. L. & Smovzhenko T. S. (2000). *Finansovyi slovnyk* [Financial dictionary]. Lviv: Tsentr Yevropy [in Ukrainian].
4. Sieryk, Yu. V. (2012). Upravlinnia kredytnym portfelem banku [Management of the bank's loan portfolio]. *Ekonomika i upravlinnia – Economics and management*, 4, 70–75. [in Ukrainian].
5. Chub, P. M. (2003). *Pidkhody do upravlinnia kredytnym portfelem komertsiiinoho banku* [Approaches to managing the credit portfolio of a commercial bank]. Extended abstract of PhD thesis. Kyiv: Natsionalnyi ekonomichnyi universytet. [in Ukrainian].
6. Kuznetsova, I. V. (2014). Problemy formuvannia ta upravlinnia kredytnoho portfeliu banku [Problems of formation and management of the bank's loan portfolio]. *Problemy rozvytku finansovykh posluh – Problems of development of financial services*, 18–21. [in Ukrainian].
7. Volkova, V. V. & Vlasenko, O. S. (2021). Pidvyshchennia yakosti kredytnoho portfelia yak chynnyk minimizatsii kredytnoho ryzyku banku [Improving the quality of the loan portfolio as a factor in minimizing the bank's credit risk]. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia – Economics and management organization*, 2(42), 76–85. [in Ukrainian].
8. Supervisory statistics. National Bank of Ukraine. Retrieved from: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist#3> [in Ukrainian].

9. Report on financial stability for June 2022. National Bank of Ukraine. Retrieved from: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2022-H1.pdf?#page=35 [in Ukrainian].
10. Level of non-performing loans (NPL). National Bank of Ukraine. Retrieved from: <https://bank.gov.ua/ua/stability/npl> [in Ukrainian].

УДК 336.71:351.863

ФІНАНСОВА БЕЗПЕКА БАНКІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**КОВАЛЕНКО Вікторія Володимирівна,***доктор економічних наук, професор,**професор кафедри банківської справи,**Одеський національний економічний університет,**ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2783-186X>*

Анотація. В умовах військової агресії, вітчизняні банки втратили значну частину клієнтської бази, банківські операції спрямовані в більшій мірі на обслуговування грошових потоків. Банки змушені застосовувати пролонгацію погашення кредитної заборгованості, джерела щодо формування власних ресурсів значно скоротилися. Такий канал поповнення ресурсів банків як заощадження домогосподарств, взагалі відсутній через зростання безробіття, зниження доходів, появою додаткових витрат на медичні потреби та на самозахист. В статті визначено загрози, які впливають на рівень фінансової безпеки банків. Доведено, що на сьогодні, надзвичайною загрозою виступає військова агресія, яка висуває на перше місце загрозу щодо легалізації злочинних доходів і фінансуванню тероризму. Визначено, що за необхідне є розробка та впровадження комплексу заходів, спрямованих на підвищення загального рівня фінансової безпеки банківської системи на підставі формування нової Комплексної програми забезпечення фінансової безпеки банків України.

Ключові слова: банківська система, банки, індикатор фінансової безпеки, загрози, фінансова стабільність, фінансова безпека.

Постановка проблеми. Сучасний стан розвитку банків пов'язаний із загрозами, які становлять військова агресія рф, постійні сплески пандемії

Аннотация. В условиях военной агрессии, отечественные банки потеряли значительную часть клиентской базы, банковские операции направлены в большей степени на обслуживание денежных потоков. Банки вынуждены прибегать к пролонгации погашения кредитной задолженности, источники по формированию собственных ресурсов значительно сократились. Такой канал пополнения ресурсов банков как сбережения домохозяйств вообще отсутствует из-за роста безработицы, снижения доходов, появлением дополнительных расходов на медицинские нужды и на самозащиту. В статье определены угрозы, влияющие на уровень фінансової безпеки банків. Доказано, что на сегодняшний день чрезвычайной угрозой выступает военная агрессия рф, которая выдвигает на первое место угрозу легализации преступных доходов и финансированию терроризма. Определено, что в сложившихся условиях есть потребность во внедрении комплекса мероприятий, направленных на повышение общего уровня фінансової безпеки банківської системи на основании формирования новейшей Комплексной программы обеспечения фінансової безпеки банків України.

Ключевые слова: банковская система, банки, индикаторы фінансової безпеки, угрозы, фінансової стабільності, фінансової безпеки.

COVID 19, падіння реального сектору економіки, дисбаланси макроекономічного середовища. У цих складних умовах банки змушені вдаватися до

використання агресивної політики ведення бізнесу з метою збереження фінансово стійких та конкурентних позицій на ринку.

В умовах військових подій, вітчизняні банки втратили значну частину клієнтської бази, банківські операції спрямовані в більшій мірі на обслуговування грошових потоків. Банки змушені застосовувати пролонгацію погашення кредитної заборгованості, джерела щодо формування власних ресурсів значно скоротилися [1, с.142].

У цих складних умовах з боку регулятора вживається низка дій щодо врегулювання конфліктів за допомогою встановлення контролю над системами корпоративного управління, накладання штрафних санкцій на банки. Так, НБУ оштрафував «Сенс Банк» майже на 50 млн грн. за порушення вимог фінансового моніторингу та за недотримання правил щодо роботи з клієнтами; звільнення наглядової роботи Приватбанку, яке є свідченням посиленої уваги з боку НБУ до державних банків [2].

Тому проблема забезпечення фінансової безпеки банків є досить актуальною і має розглядатися як головна складова національної безпеки держави.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблематика забезпечення фінансової безпеки банків завжди була актуальною і постійно перебуває у полі зору як економістів-теоретиків, так і практиків. Так, теоретичним та практичним аспектам управління фінансовою безпекою банків приділена увага у наукових доробках Г. Карчевої [3], О. Петрука [4], Р. Квасницької [5].

Щодо проблем забезпечення безпеки банків саме при введенні воєнного стану в Україні, можна спиратися на

наукові праці Б. Москвіна [6], Д. Коробцової [7].

Заслужують на увагу проблеми, які пов'язані із фінансовою безпекою в умовах діджиталізації, серед яких можна виокремити наукові доробки І. Мушеник [8], І. Бондаренко [9], З. Варналій [10].

Разом з тим, незважаючи на значний науковий доробок, у якому представлено різноманітність і неоднозначність теоретичних і методичних підходів навколо проблеми оцінювання та забезпечення фінансової безпеки банків, доречним вбачається синтез, уточнення і узагальнення таких її складових як нормативно-правове забезпечення, аналіз впливу військової агресії РФ на реальний та фінансовий сектори економіки, визначення траєкторії подальшого функціонування банків з точки зору їх фінансової безпеки.

Метою статті є визначення новітнього вектору забезпечення фінансової безпеки банків.

Виклад основних результатів. 2022 рік був дуже складним для банків України. Попри те, що за 10 місяців воєнного 2022 р. корпоративний бізнес та домогосподарства залишають гроші на депозитах, але ситуація з поверненням кредитів погіршилася.

Поточний стан вітчизняних банків якнайкраще відображає складні події в українській економіці, яка страждає від російської агресії. Прибутки банків із початку 2022 р. скоротилися більш ніж у сім разів. А продовження воєнних дій у 2023 році означає, що без низки антикризових заходів – докапіталізації з боку акціонерів чи програм державної підтримки – банківський сектор чекає низка банкрутств. Так з минулий рік кількість діючих банків

скоротилася на 4 од., у тому числі на 3 банки з іноземним капіталом.

Наведемо дані про зміну обсягів активів банків України за 10 міс. 2022 р. (табл. 1).

Таблиця 1

Топ-5 банків України до зміни активів за 10 міс. 2022 р., млрд грн

Банки, що збільшили активи			Банки, що скоротили активи		
Банки	Активи у гривні на початок року (02.01.2022)	Активи за 10 міс. (02.11.2022)	Банки	Активи у гривні на початок року (02.01.2022)	Активи за 10 міс. (02.11.2022)
ПриватБанк	407	508	Альфа-Банк (Сенс Банк)	115,7	75,5
Ощадбанк	236,9	246,2	«Південний»	47,6	39,6
Укрексімбанк	192	236,7	Таскомбанк	30,84	27,5
Райффайзен банк	131	161	«Восток»	19,6	18,5
ПУМБ	104	110	«Глобус»	8,8	5,8

Джерело: складено автором за матеріалами [11]

Відповідно до вище викладеного, постає питання щодо оцінювання впливу військового стану на розвиток вітчизняних банків та відповідно їх фінансової безпеки.

По-перше, вважаємо за потрібне визначитися з нормативно-правовими актами, які забезпечують фінансову безпеку банків.

У нашому дослідженні ми виключимо усі законодавчі та нормативні акти, які стосуються банківської діяльності, бо тим, чи іншим чином вони визначають фінансову безпеку банківського бізнесу. Зосередимося на тих, що є національними та відтворюють вагому роль саме безпеки банків у національній.

Як відзначає Д. Коробцова, що національний рівень фінансової безпеки держави з боку банківської системи, як сегменту економіки держави, полягає у правовому регулюванні грошового обігу на підставі розроблених Національним банком України «Основних засад грошово-кредитної політики на період воєнного стану», які

визначають потребу збереження власної інституційної, фінансової та операційної незалежності для належного виконання функцій НБУ, шляхом надання йому прав: тимчасово не використовувати ринкові монетарні інструменти, зокрема ключову ставку, як основний монетарної політики, а використовувати валютні інтервенції та інші інструменти, що забезпечують стабільний грошовий обіг та надійність фінансової системи; на підтримку державного бюджету шляхом купівлі цінних паперів Уряду України на первинному ринку [7, с. 144]. Зазначені повноваження НБУ щодо проведення такої монетарної політики націлені на обмеження інфляції, спрямування фінансів на потребу оборонної галузі.

Також слід враховувати стратегії, які визначають національну безпеку України за усіма її складовими, а саме:

1. Концепція забезпечення національної безпеки у фінансовій сфері. Основними орієнтирами щодо безпеки банків були визначені: проведення політики, спрямованої на стимулювання

банківського сектору до спрямування кредитних коштів насамперед на розвиток реального сектору економіки за пріоритетними напрямками; удосконалення механізму здійснення нагляду за банківським сектором та посилення ризик-менеджменту в банках. Зазначені напрями були визначені для подолання наслідків світової фінансової кризи та носять актуальний характер і на сьогодні [12].

2. Стратегія економічної безпеки України на період до 2025 року. Відповідно до неї, в контексті фінансової безпеки визначено реалізацію таких завдань: стимулювання банківського сектору спрямовувати кредитні кошти, насамперед, на розвиток реального сектору економіки, малого та середнього підприємництва; створення умов для збільшення залучення довгострокового фондування і розширення довгострокового та інвестиційного кредитування; активізація розвитку національного фондового ринку для забезпечення його ефективності та конкурентоспроможності; убезпечення національної фінансової системи від легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансування тероризму та фінансування розповсюдження зброї масового знищення; мінімізація ризиків інвестора шляхом забезпечення ефективного захисту прав інвесторів на фондовому ринку; забезпечення зниження вартості позикових коштів для потреб держави (шляхом оптимального узгодження грошово-кредитної та боргової політики); зменшення рівня непрацюючих кредитів та підвищення стійкості банківської системи; збереження інституційної незалежності Національного банку України [1, 143; 13].

3. Стратегія забезпечення державної безпеки. Відповідно до неї, складова фінансової безпеки розкривається через реалізацію таких завдань: розвиток міжнародного співробітництва в безпековій сфері, насамперед з питань боротьби з тероризмом, його фінансуванням, кіберзлочинністю, нерозповсюдження зброї масового знищення та засобів її доставки, протидії легалізації (відмиванню) коштів, одержаних злочинним шляхом, та транснаціональній організованій злочинності [1, с.143; 14].

4. Стратегія розвитку фінансового сектору України до 2025 року. Стратегія 2025 поділяється на п'ять стратегічних напрямів: *фінансова стабільність* – ефективне регулювання фінансового сектору та удосконалення наглядових підходів; *макроекономічний розвиток* – забезпечення стійкості державних фінансів; сприяння кредитуванню економіки; посилення захисту прав кредиторів та інвесторів; створення умов для залучення довгострокових ресурсів; *фінансова інклюзія* – підвищення доступності та рівня користування фінансовими послугами, підвищення рівня фінансової грамотності населення; *розвиток фінансових ринків* – сприяння розвитку ринків небанківських фінансових послуг, ефективна інфраструктура ринків капіталу, інтеграція фінансового ринку України у світовий фінансовий простір; *інноваційний розвиток* – розвиток відкритої архітектури фінансового ринку та оверсайта, забезпечення розвитку ринку FinTech, цифрових технологій та платформ регуляторів; забезпечення розвитку SupTech&RegTech, розвиток цифрової економіки [1, с.144; 15].

Якщо систематизувати представлені напрями забезпечення фінансової безпеки у представлених стратегіях, то можна дійти висновку, що вони не втрачають актуальності незалежно від терміну їх прийняття і у теперішніх воєнних умовах розвитку банківського бізнесу.

По-друге, це наслідки воєнної агресії РФ на розвиток економіки України. Впершу чергу слід звернути увагу на чисельність загиблих в Україні, які потенційно були користувачами банківських послуг (рис. 1).



Рис. 1 Кількість жертв серед мирного населення в Україні під час вторгнення Росії, станом на 2 січня 2023 р.

Джерело: [16]

За даними Управління Верховного комісара ООН з прав людини підтвердило, що з початку вторгнення Росії в Україну налічується 6919 смертей мирних жителів, із них 429 дітей. Найбільше загиблих було зафіксовано у березні 2022 р. – понад 3,2 тисячі осіб.

Слід відмітити, що в абсолютному вираженні найбільші двосторонні зобов'язання щодо надання допомоги Україні були взяті на себе США і становили понад 47,8 млрд євро станом на 20 листопада 2022 р. (рис. 2).

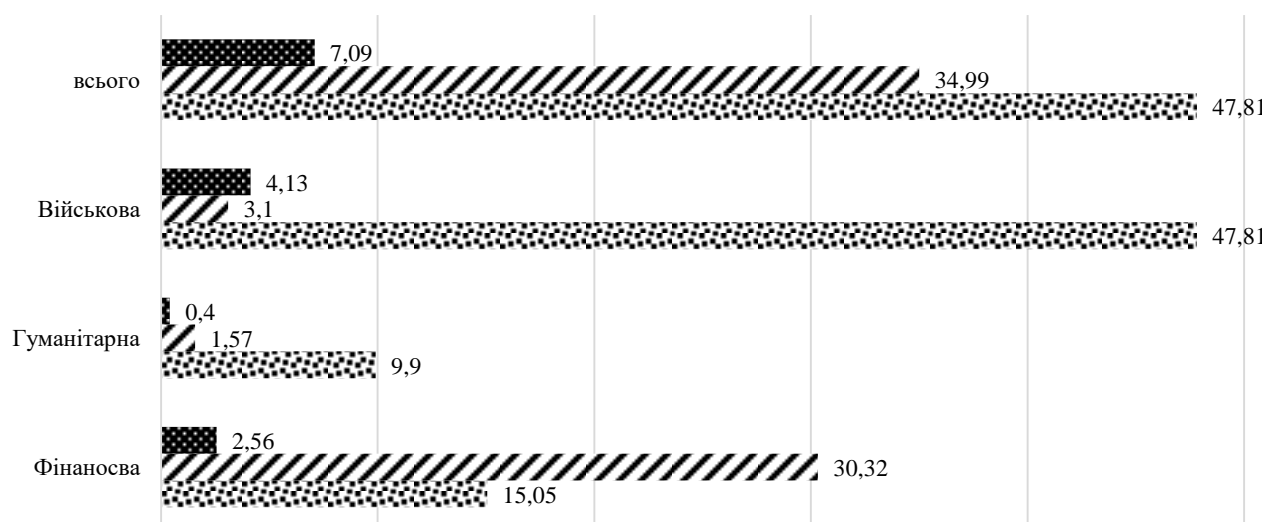


Рис. 2 Обсяг двосторонніх зобов'язань щодо надання допомоги Україні з 24 січня по 20 листопада 2022 р. за типом (у млрд євро)

Джерело: [16]

Також слід зазначити, що Країни Центральної та Східної Європи пожертували найбільший відсоток свого валового внутрішнього продукту на допомогу Україні у період з 24 січня до 20 листопада 2022 р. Так, Естонія внесла 1,1 % ВВП у вигляді двосторонньої допомоги, за нею слідує Латвія з 0,93% ВВП.

Центр економічної стратегії підвів підсумки розвитку української економіки у 2022 р. та визначив такі основні ключові тенденції:

За січень-листопад 2022 р. виробництво в металургії скоротилося на 70 % порівняно до аналогічного періоду минулого року. В рейтингу світових виробників сталі Worldsteel Україна впала з 14-го місця до 22-го. За перші три квартали цього року експорт чорних металів скоротився до 4 млрд дол.

США (-62%), залізної руди – до 2,8 млрд дол. США (-54%).

Темпи інфляції в Україні в останні місяці були очікуваними та практично не виходили за межі прогнозів НБУ.

Реальний дохід українців скоротився на 21% після повномасштабного вторгнення. Згідно із жовтневим опитуванням Gradus, скорочення доходу відбулося у 77% українців. 81% отримують заробітну плату, але майже половина не мають впевненості, що отримуватимуть її у майбутньому.

Кількість вакансій в Україні і далі значно менша за кількість шукачів роботи [17].

Також за необхідне проаналізувати макроекономічні та монетарні показники, як впливають на стан економіки України (рис. 3).

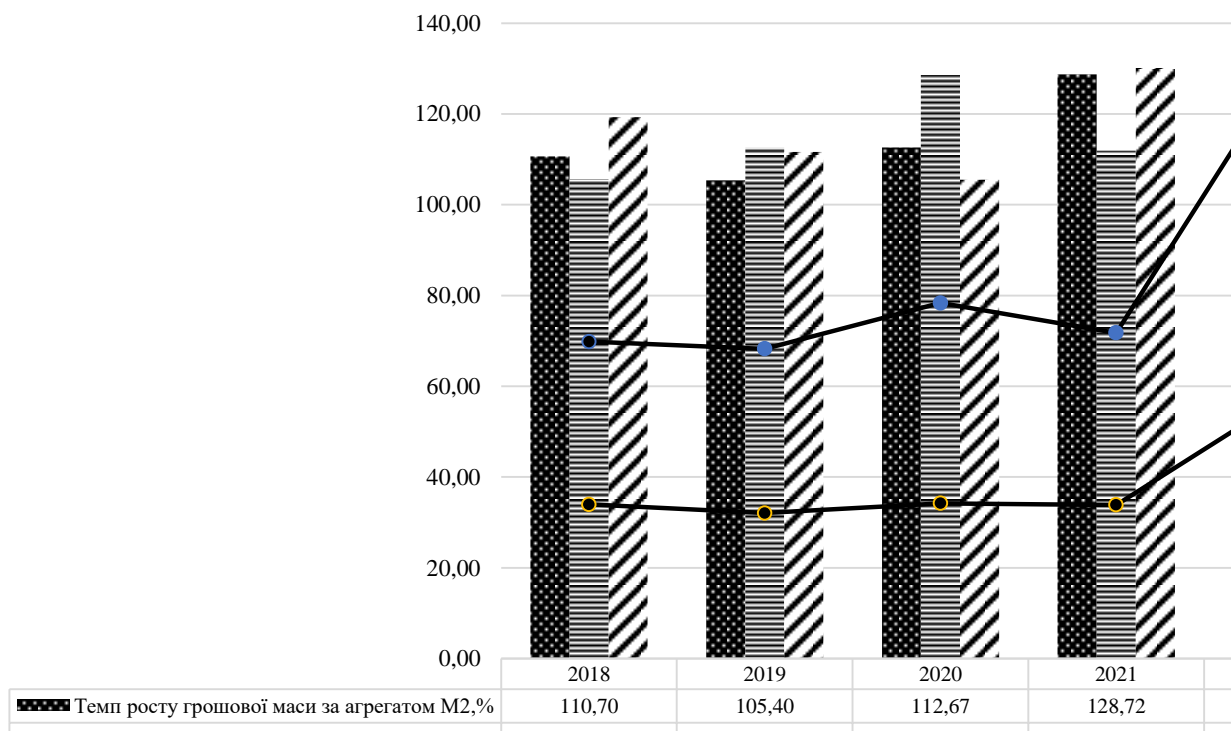


Рис. 3. Динаміка макроекономічних та монетарних показників за період 2018-2022* рр., %

*2022 р. – за III квартали 2022 р.

Джерело: складено автором за матеріалами [18]

Як свідчать дані рисунку 3, у 2018 р. спостерігалось зростання темпів ро-

сту ВВП на 19,3 % при поступовому зниженні темпу росту грошової маси

МЗ на рівні 5,7 %, що призвело до зниження рівня монетизації економіки (34 % за агрегатом М2 та до 35,7 % за агрегатом М3). У 2019-2020 рр. економічні процеси в Україні мали тенденцію до зростання, що мало відображення в досліджених показниках. Проте, за часи воєнного стану в Україні, рівень ВВП знизився на 35 % за результатами трьох кварталів 2022 р. , що спровокувало зниження пропозиції товарної маси, яка відобразилася у

зростанні коефіцієнта монетизації за агрегатом М2 до 58,32 %, та агрегатом М3 до 74,21 %, практично у 2 рази.

По-третє, це саме складова оцінювання рівня фінансової безпеки банків України. Індикатори рівня фінансової безпеки банків України підтверджують поглиблення кризових явищ та їх дестабілізуючий вплив на національну безпеку країни (табл. 2).

Таблиця 2.

Динаміка індикаторів рівня фінансової безпеки банківського сектору України за період 2017-2022* рр.

Показники	Порогові значення	Роки						
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Частка простроченої заборгованості за кредитами в загальному обсязі кредитів, наданих банками резидентам України, %	50	30,47	56,45	53,10	46,36	41,00	30,02	33,63
Частка іноземного капіталу у статутному капіталі банків, %	20-25	48,61	56,05	41,45	37,02	37,41	36,37	35,12
Рентабельність активів, %	1-1,15	-12,62	-1,93	1,69	4,25	2,44	4,09	1,02
Співвідношення ліквідних активів до короткострокових зобов'язань, %	90	92,09	98,37	93,52	94,35	89,13	89,36	88,80
Частка активів п'яти найбільших банків у сукупних активах банківської системи, %	50	55,73	60,40	64,08	61,45	61,01	55,41	59,85
Співвідношення банківських кредитів та депозитів в іноземній валюті, %	100	134,50	109,36	117,04	83,50	167,18	151,28	118,28
Співвідношення довгострокових (понад 1 рік) кредитів та депозитів, разів	3	4,13	3,90	3,90	1,08	2,15	2,78	16,74

*2022 р. – за III квартали 2022 р.

Джерело: складено автором за матеріалами [18]

Дані таблиці 2 дають змогу виокремити основні загрози, характерні для

банків України. Так, частка простроченої заборгованості за кредитами в

загальному обсязі кредитів, наданих банками резидентам, хоча і має тенденцію до зменшення, але в контексті виміру рівня безпеки даний показник належить до типу «В» і є дестимулятором, оскільки між його фактичними значеннями та інтегральною оцінкою є зворотній зв'язок. Іншими словами, підвищення частки простроченої заборгованості в загальному обсязі кредитів є явищем негативним і становить загрозу фінансовій безпеці банків.

Співвідношення банківських кредитів та депозитів в іноземній валюті належить до змішаного типу «А», оскільки до певного значення показника є стимулятором, а в разі подальшого збільшення перетворюється на дестимулятор. Зокрема, оптимальне значення даного показника повинно перебувати в діапазоні 100 %, у разі відхилення значень в той чи інший бік тенденція розцінюється певною мірою як негативна. За нашими розрахунками, рівень безпеки за даним показником диференціювався за роками, та у 2022 р. виступив як дестимулятор.

Частка іноземного капіталу у статутному капіталі банків теж належить до змішаного типу. Оптимальне значення даного показника повинно перебувати в межах 20–25%. Фактичні значення показника в аналізованому періоді суттєво перевищували верхню межу оптимальності і становили 35,12 % у 2022 р.

Показник співвідношення довгострокових (понад 1 рік) кредитів та депозитів належить до типу «В» і є дестимулятором. У 2022 р. значення даного індикатора становило 16,74 рази, що характеризує рівень безпеки як украй низький.

Рентабельність активів (змішаний тип А) – оптимальні значення 1–1,5%.

Фактичне ж значення у 2022 р. входить до діапазону оптимальності, тобто рівень безпеки за цим показником можна охарактеризувати як небезпечний.

Співвідношення ліквідних активів до короткострокових зобов'язань (тип А) впродовж аналізованого періоду коливалося в межах задовільного та оптимального значень, а рівень безпеки перебував у межах 80–100%, що характеризує його як високий. Частка активів п'яти найбільших банків у сукупних активах банківської системи (індикатор типу В) не повинна перевищувати 50 %. Представлені розрахунки свідчать про значно вищі значення даного індикатора, які сягнули у 2022 р. критичного рівня і загрожують фінансовій безпеці банків України (59,85 %).

Для визначення інтегрального показника фінансової безпеки банків, скористуємося ваговими коефіцієнтами, які визначені у Методиці розрахунку рівня економічної безпеки [19], (рис. 4).

Як свідчать дані рисунку 4, що рівень безпеки в банківському секторі у 2022 р. в порівнянні з попередніми роками значно знизився, та склав 49,54 %.

Отже, система показників-індикаторів, які підтверджені аналітичними розрахунками і мають кількісне вираження, дають змогу завчасно сигналізувати про небезпеку і розробляти превентивні та реактивні заходи з позиції забезпечення фінансової безпеки на макро- й мікроекономічному рівнях.

По-четверте, це оцінювання загроз фінансовій безпеці банків, які пов'язані з процесами цифровізації

банківського бізнесу та фінансової ін-
клюдії.

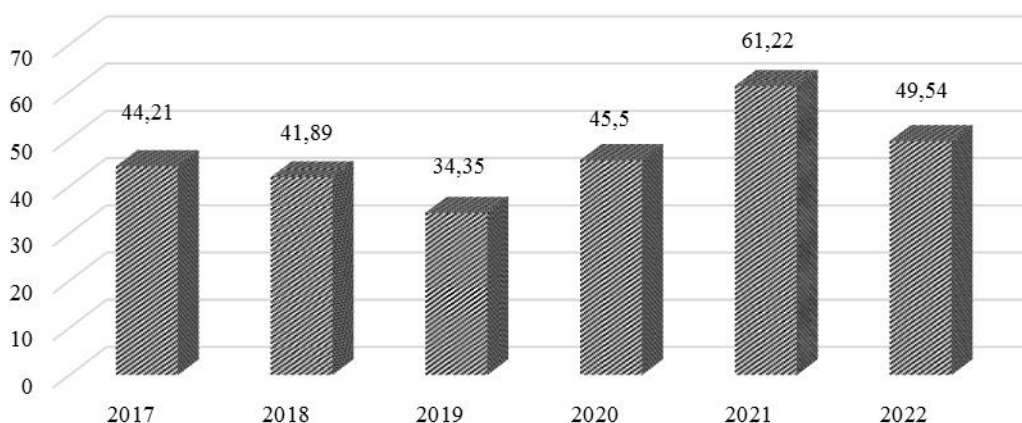


Рис. 4 Динаміка інтегрального показника фінансової безпеки банків України за період 2017-2022 рр., %

*2022 р. – за III квартали 2022 р.

Джерело: розраховано автором за даними таблиці 2 та матеріалами [19]

Так, А. Бондаренко звертає увагу на потребу у формуванні пакету заходів, спрямованих на удосконалення державного регулювання e-banking, а саме: державне стимулювання e-banking не взагалі, а вибірково; створення системи моніторингу використання банками сучасних інформаційно - комунікаційних технологій; надання банкам методичної й консультативної допомоги щодо впровадження у своїй роботі сучасних технологій e-banking; створення міжбанківської бази даних; створення додаткових фіскальних стимулів до розвитку e-banking банками [9, с. 86-87].

У свою чергу І. Мушеник наголошує на тому, що фінансова інклюдія, є саме тим стимулюючим чинком спрямування заощаджень в інвестиційну сферу, зменшення рівня тінізації економіки, зростання фінансової стійкості суб'єктів господарювання, збільшення рівня державних надходжень та забезпечення фінансової безпеки [8, с. 71].

Слід звернути увагу на те, що цифровізація банківського бізнесу скорочує готівковий оборот, та як відзначено у науковій роботі Д. Коробцової, що в умовах воєнного стану в Україні за доцільне є створення двоконтурної грошової системи на основі обороту грошей у віртуальному просторі (досвід пандемії), шляхом впровадження «цифрової оборонно-промислової» гривні, що акумулюється на спеціальних рахунках та відповідно використовується лише у процесі створення продукції військово-промислового комплексу [7, с. 144].

Якщо розглядати розвиток фінансових технологій у світі, то слід зазначити, нині спостерігаються такі тенденції: найбільшим сегментом ринку у 2023 р. будуть цифрові платежі із загальною вартістю транзакцій у 9 471,00 млрд. доларів США; прогнозується, що середня вартість транзакції на одного користувача у сегменті необанкінгу становитиме 18,08 тис. доларів США; очікується, що сегмент необанкінгу продемонструє зростання

виручки на 28,9 % у 2024 р.; в сегменті цифрових платежів до 2027 р. кількість користувачів становитиме 5 480,33 млн. користувачів [20].

Слід звернути увагу на те, що як у світовій практиці, так і в Україні розвиток небанків наражається на певні ризики. До них можна віднести технологічні, операційні та кібератаки. Наприклад, Denial of Service (DDoS-атаки), можуть завдати шкоди небанкінгу з погляду безперервності діяль-

ності. Ці атаки націлені на блокування входу в мережі, переривання або зупинення проведення послуги хоста за допомогою віддаленого контролю за зловмисним програмним забезпеченням. Можна констатувати, що Україна поки не входить до топ-рейтингу країн, схильних до DDoS-атаків, але спочатку 2022 р. кілька разів піддавалася їм, у тому числі банківський сектор (рис. 5) [21, с. 93].

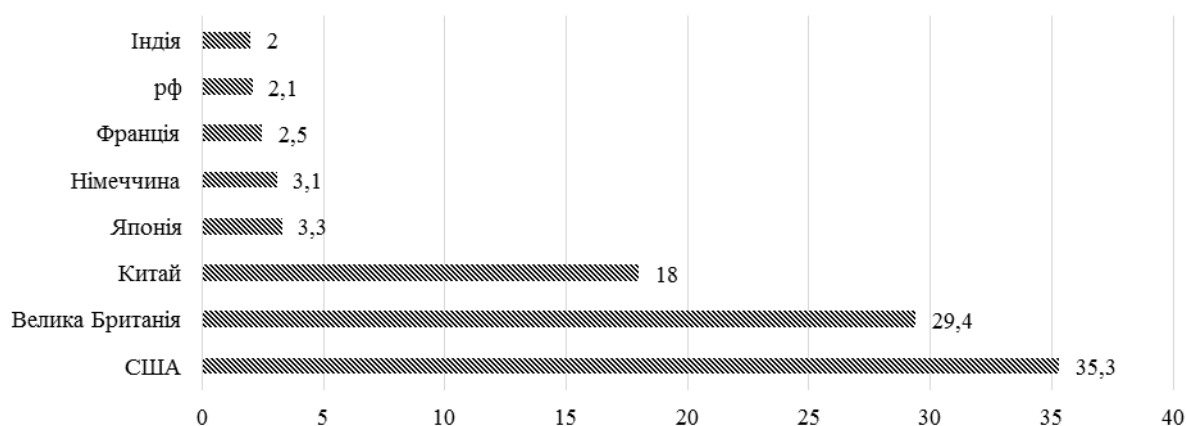


Рис. 5 DDoS-атаки у світовому масштабі у 2021 році, %

Джерело: [21, с. 94].

Кіберзлочинність може набувати різних форм. Шахрайство з ідентифікацією, крадіжка даних, атаки програм-збирників, порушення авторських прав та фішингові кампанії та інше. Середня вартість витоку даних становить близько 3,86 млн. дол. США, але фінансові наслідки різняться залежно від регіону, розміру організації та галузі [20], (рис. 6).

Висновки. Забезпечення фінансової безпеки банків під час воєнного стану в Україні вимагає як від самих банків, так і з боку регулятора кардинальних трансформаційних заходів. Зазначене пов'язане зі змінами, які відбуваються на ринку банківських послуг через виникнення проблем щодо ресурсного забезпечення банків, їх фінансової

стійкості та введенням додаткових регуляторних заходів з боку НБУ. Тому, на сьогодні є потреба у розробці нової парадигми фінансової безпеки банківського сектору економіки України, яка б гуртувалася на вирішенні таких питань як: урегулювання нормативно-правового поля щодо фінансової безпеки; деталізації загроз, які виникли під час воєнної агресії рф; перегляду методичних підходів щодо оцінювання фінансової безпеки банків за складовими (ресурсної, валютної, кредитно-інвестиційної, безпеки ліквідності та прибутковості); розробка програм мінімізації ризиків, пов'язаних із цифровізацією банківського бізнесу; інфраструктурна перебудова самого банківського сектору.

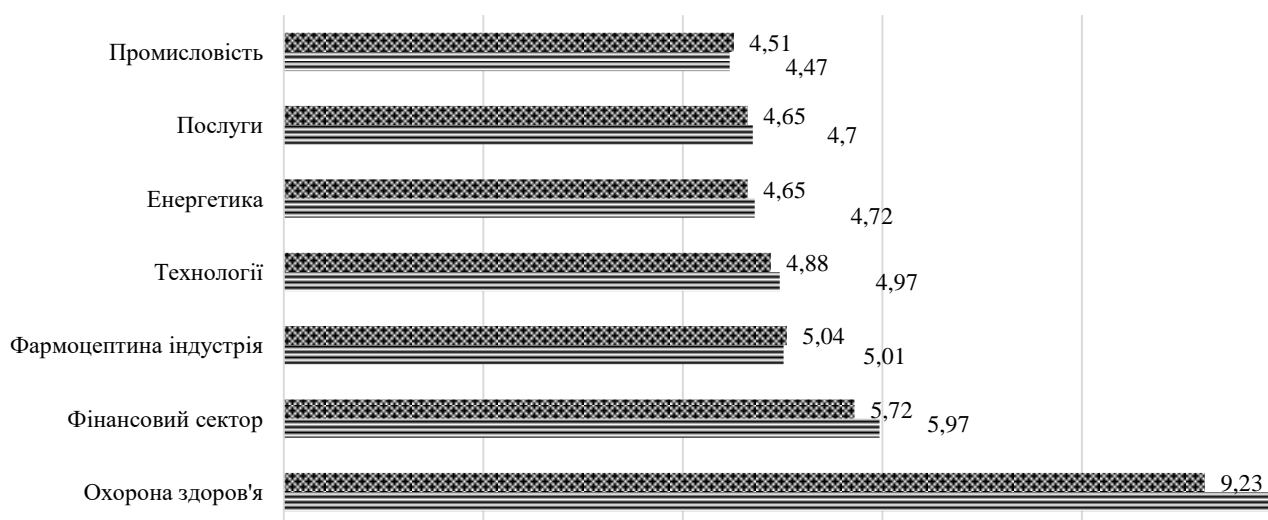


Рис. 6 Середня вартість витoku даних у всьому світі з травня 2020 р. до березня 2022 р. за галузями (у мільйонах доларів США)
Джерело: складено автором за матеріалами [20]

Отже, забезпечення фінансової безпеки банків у стані війни потребує подальшого визначення правових засад стабільного функціонування банківсь-

кої системи, що у кінцевому підсумку впливає на національну безпеку держави.

Список використаної літератури

1. Коваленко В.В. Фінансова безпека банків: реалії та перспективи забезпечення. *Економічний форум*. 2022. № 2. С. 141-151. DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2022-2-18>.
2. Банки. Офіційний сайт UBR. URL: <https://ubr.ua/uk/finances/banking-sector/>. (дата звернення: 30.12.2022).
3. Карчева Г., Карчева І. Теоретичні та практичні аспекти управління фінансово-економічною безпекою банків. *Економічний аналіз*. 2022. Т. 32. № 1. С. 168-198. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2022.01.188>.
4. Петрук О.М., Петрук А.О. Теоретичні засади забезпечення безпеки операцій банків з похідними фінансовими інструментами. *Економіка, управління та адміністрування*. 2022. № 3 (101). С. 87-98. DOI: [https://doi.org/10.26642/jen-2022-3\(101\)-87-98](https://doi.org/10.26642/jen-2022-3(101)-87-98).
5. Квасницька Р. С., Антонюк О.В. Фінансова безпека банківівської діяльності: сутнісний та забезпечувальний аспекти. *Фінансовий простір*. 2019. № 3 (35). 67-74.
6. Москвін Б.Ю. Економічна безпека фінансових інституцій в умовах воєнного стану в Україні. *Економіка і організація управління*. 2022. № 2 (46). С.110-119. DOI 10.31558/2307-2318.2022.2.11.
7. Коробцова Д.В. Правове забезпечення фінансової безпеки держави в умовах воєнного стану. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2022. № 2. С. 141-146. DOI <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2022.02.27>.

8. Мушеник І. М., Грушецький С. М., Забезпечення фінансової безпеки України в період воєнного часу та в умовах фінансової інклюзії. *Modern Economics*. 2022. №32. С. 70-74. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V32\(2022\)-09](https://doi.org/10.31521/modecon.V32(2022)-09).
9. Бондаренко А. І. Механізми забезпечення фінансової безпеки України при розширенні системи E-banking. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/6926/1/13.pdf>. DOI: 10.5281/zenodo.1240779.
10. Varnalii Z, Mekhed A. Business entities' financial security under digital economy. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2022. Vol. 4 (45). P. 267-275. DOI: 10.55643/fcaptr.4.45.2022.3813.
11. Підсумки роботи українських банків за 10 місяців воєнного року: громадяни та бізнес залишають гроші на депозитах, але кредити повертають дедалі гірше. Офіційний сайт MIND. URL: <https://mind.ua/publications/20250017-pidsumki-roboti-ukrayinskih-bankiv-za-10-misyaciv-voennogo-roku-gromadyani-ta-biznes-zalishayut-groshi>. (дата звернення: 30.12.2022).
12. Концепція забезпечення національної безпеки у фінансовій сфері, ухвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15 серпня 2012 р. № 569-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/569-2012-%D1%80#Text>. (дата звернення: 30.12.2022).
13. Стратегія економічної безпеки України на період до 2025 року: Указ Президента України № 347 від 11.08. 2021 р. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/3472021-39613>. (дата звернення 31.12.2022).
14. Стратегія забезпечення державної безпеки: Указ Президента України № 56 від 16.02.2022 р. URL: <https://www.mbo.gov.ua/ua/Ukazy/5264.html>. (дата звернення 31.12.2022).
15. Стратегія розвитку фінансового сектору України до 2025 року: Рішення Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку № 797 від 27.12.2019. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/kl190364>. (дата звернення 31.12.2022).
16. Statista. Russian-Ukrainian conflict 2021-2022 - statistics and facts. URL: <https://www.statista.com/topics/8922/russia-ukraine-conflict-2021-2022/#dossier> Keyfigures (дата звернення 31.12.2022).
17. 2022 рік для української економіки. Центр економічної стратегії. URL: <https://ces.org.ua/economy-of-ukraine-during-the-war-december-amndhe-results-of-the-year/> (дата звернення 31.12.2022).
18. Грошово-кредитна статистика України. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-financial#1ms>. (дата звернення: 31.12.2022).
19. Методика розрахунку рівня економічної безпеки України : методика, затверджена Наказом Міністерства економіки України (Міністерство економічного розвитку і торгівлі України) № 60 від 02.03.2007 р. URL: http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=97980&cat_id=38738. (дата звернення 30.12..2022).

20. FinTech – Worldwide. Statista. URL: <https://www.statista.com/outlook/dmo/fintech/worldwide>. (дата звернення 30.12..2022).
21. Kovalenko V., Slatvinska M., Varnalii Z., Sheludko S., Valihura T. Financial and credit activity: problems of theory and practice. 2022. Т. 5. № 45. P. 328-337. DOI: 10.55643/fcaptp.3.44.2022.3763.

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.4\(44\).2022.819394](https://doi.org/10.18371/fp.4(44).2022.819394)

JEL Classification: G 21

FINANCIAL SECURITY OF BANKS UNDER THE CONDITIONS OF MARTIAL LAW

KOVALENKO Victoria,*D.Sc. (Economics), Professor, Professor, Department of Banking,**Odessa National University of Economics, Ukraine**ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2783-186X>*

Abstract. *In the conditions of military aggression, domestic banks lost a significant part of the client base, banking operations are directed largely to the maintenance of cash flows. Banks are forced to use the extension of repayment of credit debt, the sources for the formation of own resources have significantly decreased. Such a channel of replenishment of banks' resources as household savings is generally absent due to the increase in unemployment, decrease in incomes, and the appearance of additional expenses for medical needs and self-defense. The article identifies threats that affect the level of financial security of banks. It has been proven that today, military aggression is an extraordinary threat, which brings to the fore the threat of legalization of criminal income and financing of terrorism. It was determined that it is necessary to develop and implement a set of measures aimed at increasing the overall level of financial security of the banking system on the basis of the formation of the latest Comprehensive Program for Ensuring the Financial Security of Ukrainian Banks.*

Key words: *banking system, banks, indicator of financial security, threats, financial stability, financial security.*

The current state of development of banks is associated with threats posed by military aggression of the Russian Federation, constant outbreaks of the COVID-19 pandemic, the decline of the real sector of the economy, and imbalances in the macroeconomic environment. In these difficult conditions, banks are forced to use aggressive business policies in order to maintain financially stable and competitive positions in the market.

Therefore, the problem of ensuring the financial security of banks is quite urgent and should be considered as the main component of the state's national security.

At the same time, despite the significant scientific development, which presents the diversity and ambiguity of theoretical and methodological approaches to the problem of assessing and ensuring the financial security of banks, it is considered appropriate to synthesize, clarify and generalize such components as regulatory and legal support, analysis of the impact of the Russian military aggression on the real and financial sectors of the economy, determination of the trajectory of further functioning of banks from the point of view of their financial security.

The purpose of the article is to determine the newest vector of ensuring the financial security of banks.

2022 was a very difficult year for Ukrainian banks. Despite the fact that during the 10 months of martial law in 2022, corporate businesses and households leave money on deposits, but the situation with the return of loans has worsened.

The current state of domestic banks best reflects the complex events in the Ukrainian economy, which is suffering from Russian aggression. Since the beginning of 2022, the profits of banks have decreased more than seven times. And the continuation of hostilities in 2023 means that without a number of anti-crisis measures - recapitalization from shareholders or state support programs - the banking sector will face a number of bankruptcies. Thus, since last year, the number of operating banks has decreased by 4 units, including 3 banks with foreign capital.

The main threats specific to Ukrainian banks are highlighted. It has been proven that the level of security in the banking sector in 2022 has significantly decreased compared to previous years, and amounted to 49.54%. Therefore, the system of indicators, which are confirmed by analytical calculations and have a quantitative expression, make it possible to signal danger in advance and develop preventive and reactive measures from the standpoint of ensuring financial security at the macro- and microeconomic levels.

Reference

1. Kovalenko, V.V. (2022). Finansova bezpeka bankiv: realiyi ta perspektyvy zabezpechennya [Financial security of banks: realities and prospects of provision]. *Ekonomichnyy forum – Economic Forum*, 2, 141-151. DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2022-2-18>. [in Ukrainian].
2. Ofitsiyyny sayt UBR [Official website of UBR]. Banky [Banks]. Retrieved from: <https://ubr.ua/uk/finances/banking-sector/>. [in Ukrainian].

Thus, ensuring the financial security of banks during the martial law in Ukraine requires drastic transformational measures from both the banks themselves and the regulator. This is related to the changes taking place in the market of banking services due to the emergence of problems regarding the resource provision of banks, their financial stability and the introduction of additional regulatory measures by the NBU. Therefore, today there is a need for the development of a new paradigm of financial security of the banking sector of the Ukrainian economy, which would focus on solving such issues as: regulation of the regulatory and legal field regarding financial security; details of the threats that arose during the military aggression of the Russian Federation; revision of methodical approaches for assessing the financial security of banks by components (resource, currency, credit and investment, security of liquidity and profitability); development of risk minimization programs related to the digitalization of banking business; infrastructural reconstruction of the banking sector itself.

Therefore, ensuring the financial security of banks in a state of war requires the further definition of the legal basis for the stable functioning of the banking system, which ultimately affects the national security of the state.

3. Karcheva, G. & Karcheva, I. (2022). Teoretychni ta praktychni aspekty upravlinnya finansovo-ekonomichnoyu bezpekoyu bankiv [Theoretical and practical aspects of managing the financial and economic security of banks]. *Ekonomichnyy analiz – Economic analysis*, 32, 1, 168-198. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2022.01.188>. [In Ukrainian].
4. Petruk, O.M. & Petruk, A.O. (2022). Teoretychni zasady zabezpechennya bezpeky operatsiy bankiv z pokhidnymy finansovymy instrumentamy [Theoretical principles of ensuring the security of bank operations with derivative financial instruments]. *Ekonomika, upravlinnya ta administruvannya – Economy, management and administration*, 3 (101), 87-98. DOI: [https://doi.org/10.26642/jen-2022-3\(101\)-87-98](https://doi.org/10.26642/jen-2022-3(101)-87-98). [In Ukrainian].
5. Kvasnytska, R.S. & Antonyuk, O.V. (2019). Finansova bezpeka bankivivs'koyi diyal'nosti: sutnisnyy ta zabezpechual'nyy aspekty. [Financial security of banking activity: essential and supporting aspects]. *Finansovyy prostir – Financial space*, 3 (35), 67-74. [In Ukrainian].
6. Moskvina, B.Yu. (2022). Finansova bezpeka bankivivs'koyi diyal'nosti: sutnisnyy ta zabezpechual'nyy aspekty [Economic security of financial institutions in the conditions of martial law in Ukraine]. *Ekonomika i orhanizatsiya upravlinnya – Economics and management organization*, 2 (46), 110-119. DOI 10.31558/2307-2318.2022.2.11. [In Ukrainian].
7. Korobtsova, D.V. (2022). Pravove zabezpechennya finansovoyi bezpeky derzhavy v umovakh voyennoho stanu. [Legal provision of the financial security of the state in conditions of martial law]. *Elektronne naukove vydannya «Analitichno-porivnyal'ne pravoznavstvo» - Electronic scientific publication "Analytical and comparative jurisprudence"*, 2, 141-146. DOI <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2022.02.27>. [In Ukrainian].
8. Mushenyk, I.M. & Grushetskyi, S.M. (2022). Zabezpechennya finansovoyi bezpeky Ukrayiny v period voyennoho chasu ta v umovakh finansovoyi inklyuziy [Ensuring financial security of Ukraine during wartime and in conditions of financial inclusion]. *"Modern Economics"*, 32, 70-74. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V32\(2022\)-09..](https://doi.org/10.31521/modecon.V32(2022)-09..) [In Ukrainian].
9. Bondarenko, A. I. (2022). Mekhanizmy zabezpechennya finansovoyi bezpeky Ukrayiny pry rozshyrenni systemy E-banking [Mechanisms for ensuring financial security of Ukraine during the expansion of the E-banking system]. Retrieved from: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/6926/1/13.pdf>. DOI: 10.5281/zenodo.1240779. [In Ukrainian].
10. Varnalii, Z. & Mekhed, A. (2022). Business entities' financial security under digital economy. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, 4 (45), 267-275. DOI: 10.55643/fcaptp.4.45.2022.3813.
11. Pidsumky roboty ukrayins'kykh bankiv za 10 misyatsiv voyennoho roku: hromadyany ta biznes zalyshayut' hroshi na depozytakh, ale kredyty povertayut' dedali hirshe. [Results of the work of Ukrainian banks during the 10 months of the war year: citizens and businesses leave money on deposits, but loans are returned worse and worse]. *Ofitsiyyny sayt MIND – Official website of MIND*. Retrieved from:

- <https://mind.ua/publications/20250017-pidsumki-roboti-ukrayinskih-bankiv-za-10-misyaciv-voennogo-roku-gromadyani-ta-biznes-zalishayut-groshi>.
12. Kontseptsiya zabezpechennya natsional'noyi bezpeky u finansoviy sferi, ukhvalena rozporядzhennyam [The concept of ensuring national security in the financial sphere], adopted by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated August 15, 2012 No. 569. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/569-2012-%D1%80#Text>. [In Ukrainian].
13. Stratehiya rozvytku finansovoho sektoru Ukrayiny do 2025 roku. [Strategy for the development of the financial sector of Ukraine until 2025], Decision of the National Securities and Stock Market Commission No. 797 of 12/27/2019. Retrieved from: <https://ips.ligazakon.net/document/kl190364>. [In Ukrainian].
14. Stratehiya zabezpechennya derzhavnoyi bezpeky [Strategy for ensuring state security], Decree of the President of Ukraine No. 56 dated February 16, 2022. Retrieved from: <https://www.rnbo.gov.ua/ua/Ukazy/5264.html>. [In Ukrainian].
15. Stratehiya rozvytku finansovoho sektoru Ukrayiny do 2025 roku. [Strategy for the development of the financial sector of Ukraine], until 2025: Decision of the National Securities and Stock Market Commission No. 797 of 12/27/2019. Retrieved from: <https://ips.ligazakon.net/document/kl190364>. [In Ukrainian].
16. Statista. (2022). Russian-Ukrainian conflict 2021-2022 - statistics and facts. Retrieved from: <https://www.statista.com/topics/8922/russia-ukraine-conflict-2021-2022/#dossier>.
17. 2022 rik dlya ukrayins'koyi ekonomiky [2022 is the year for the Ukrainian economy]. *Tsentr ekonomichnoyi stratehiyi – Center for Economic Strategy*. Retrieved from: <https://ces.org.ua/economy-of-ukraine-during-the-war-december-amndhe-results-of-the-year/>. [In Ukrainian].
18. Hroshovo-kredytna statystyka Ukrayiny [Monetary and credit statistics of Ukraine]. (2022). *Ofitsiynyy sayt Natsional'noho banku Ukrayiny – Official website of the National Bank of Ukraine*. Retrieved from: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-financial#1ms>.
19. Metodyka rozrakhunku rivnya ekonomichnoyi bezpeky Ukrayiny [Methodology for calculating the level of economic security of Ukraine], the method approved by the Order of the Ministry of Economy of Ukraine (Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine) No. 60 dated 03.02.2007. Retrieved from: http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=97980&cat_id=38738.
20. FinTech – Worldwide. (2022). Statista. Retrieved from: <https://www.statista.com/outlook/dmo/fintech/worldwide>.
21. Kovalenko, V., Slatvinska, M., Varnalii, Z., Sheludko, S. & Valihura T. (2022). *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, 5, 45, 328-337. DOI: 10.55643/fcaptp.3.44.2022.3763.

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.4\(44\).2022.981091](https://doi.org/10.18371/fp.4(44).2022.981091)

УДК 368.89

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДРОНІВ І АВТОНОМНИХ СИСТЕМ У ПРОЦЕСАХ ОЦІНКИ СТРАХОВОЇ ВАРТОСТІ ТА СТРАХОВИХ ЗБИТКІВ

ХАРЧЕНКО Анатолій Миколайович

*к.е.н, доцент, доцент кафедри фінансів та обліку
ТВСП «Черкаське навчально-наукове відділення
Львівського національного університету імені Івана Франка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5832-7714>*

ШАБАНОВА Олена Вікторівна

*к.е.н, доцент, доцент кафедри фінансів та обліку
ТВСП «Черкаське навчально-наукове відділення
Львівського національного університету імені Івана Франка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9772-6649>*

ГНАТЮК Владислава Миколаївна

*студентка бакалаврського рівня
спеціальності «Фінанси, банківська справа та страхування»
ТВСП «Черкаське навчально-наукове відділення
Львівського національного університету імені Івана Франка»*

САМОСВАТ Ольга Володимирівна

*студентка бакалаврського рівня
спеціальності «Фінанси, банківська справа та страхування»
ТВСП «Черкаське навчально-наукове відділення
Львівського національного університету імені Івана Франка»*

Анотація. У статті окреслено використання цифрових та технологічних новацій у страхуванні, актуалізовано використання автономних систем та дронів. Визначено перспективи використання у страхуванні дронів і автономних систем у період війни та післявоєнного відновлення повноцінного функціонування економіки України. Досліджено застосування автономних систем і дронів у різних видах страхування. Визначено, на яких етапах технології реалізації страхового продукту автономні системи і дрони можуть бути застосовані, розкрито ризики та ефективність застосування їх страховиками для оцінки страхової вартос-

Аннотация. В статье очерчено использование цифровых и технологических новацій в страховании, актуализировано использование автономных систем и дронов. Определены перспективы использования в страховании дронов и автономных систем в период войны и восстановления полноценного функционирования экономики Украины. Исследовано применение автономных систем и дронов в разных видах страхования. Определено, на каких этапах технологии реализации страхового продукта автономные системы и дроны могут быть применены, раскрыты риски и эффективность применения страховщиками для оценки страховой стоимо-

ті та страхових збитків.

Ключові слова: страхування, технології, дрони і автономні системи, InsurTech, оцінка, страхова сума, страховий збиток.

сти и страховых убытков.

Ключевые слова: страхование, технологии, дроны и автономные системы, InsurTech, оценка, страховая сумма, страховой ущерб.

Постановка проблеми. Сучасне сьогодення важко уявити без використання цифрових, автономних систем та діджитал технологій у процесах виробництва й надання різноманітних послуг, з однієї сторони, і зручному та доступному споживанні благ – з іншої. Нині вплив цифрових технологій на страхову діяльність надзвичайно потужний, що додає додаткові можливості та розширяє горизонти ефективної діяльності для страховиків по всьому світу. Водночас, можна спостерігати, що цифровізація страхової діяльності супроводжується вираженими інноваціями, пов'язаними з підвищенням ефективності страхової діяльності, розробкою нових програм страхування, конвергенцією комерційного та взаємного страхування та іншими явищами, які не можуть бути непоміченими науковцями у цій галузі. Глобальний тренд цифрової трансформації бізнесу змушує по-новому подивитися на традиційні підходи та методологію, зокрема на управління бізнес-процесами.

Цифрова трансформація, на відміну від автоматизації, як правило, спирається на інноваційні бізнес-ідеї, які викликають якісні зміни моделі бізнесу та бізнес-процесів і здійснюється в рамках певної стратегії. На жаль, військові дії в Україні значно пригальмували інвестиційно-інноваційний розвиток не лише економіки в цілому, а й фінансового ринку та страхового зокрема. Інвестиції в InsurTech-стартапи у другому кварталі 2022 року залишаються приблизно на 50% нижчими за

рекордний рівень, який спостерігався роком раніше. Вартість глобальних інвестицій у insurtech-сектор впала майже на 80% [1]. Але, враховуючи труднощі впровадження цифрових технологій та проблематичність інвестування у їх розвиток, актуальність дослідження основних тенденцій ще більше зростає та набуває неабиякого значення особливо у час війни. Адже критичний стан функціонування фінансового ринку і зокрема страховиків, у військовий час, змушує не зупинятися та здійснювати пошук перспективних шляхів поліпшення своєї діяльності вже сьогодні. Одним із таких шляхів може стати використання дронів і автономних систем у страхуванні, зокрема для оцінки страхової вартості при взятті об'єкта на страхування і визначенні та оцінці завданих збитків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розвиток цифрових технологій та рішень, інвестиції у їх розробку та практика впровадження у страховий бізнес для удосконалення сфери страхування та якісного ведення страхової діяльності є актуальним питанням сьогодні не лише в Україні, а й в усьому світі та виступає об'єктом неабиякої уваги вітчизняних та іноземних науковців.

Різні аспекти питань цифровізації у страхуванні стали предметом дослідження як вітчизняних, так і зарубіжних науковців. Посеред значної кількості вітчизняних авторів, які розглядають вплив цифрових інновацій та технічних рішень на страхування та

діяльність страхових компаній можна зокрема зазначити В. Базилевича [2], М. Денисенко [3], В. Ерастова [4], В. Ільчука [5], С. Науменкову [6], Л. Нечипорук [7], О. Парубця, Р. Пікус [8], Д. Сугоняко, Н. Ткаченко [9], І. Шубейко [10]. та інших. Надзвичайно широко зазначені питання досліджуються і у зарубіжній літературі. До сучасних вчених, які вивчають проблематику цифровізації у страхуванні належать такі: М. Елінг, М. Леманн [11], М. Науман, П. Тишгаузер [12] та інші. Останні дослідження вітчизняних науковців, найбільш широко презентують проблематику впровадження цифрових інновацій, що розкрита в працях В. Ерастова, який, досліджуючи зміст Інтернет страхування, також аналізує можливості використання сучасних технологій задля активізації продажів та збільшення конкурентоспроможності страхових компаній. Розглядаючи інноваційний розвиток, як базис підвищення ефективності страхування, Р. Пікус [8, с.76] акцентує увагу на тому, що автоматизація та використання хмарних технологій є необхідною складовою управління сучасною страховою компанією. Також на увагу заслуговує дослідження деяких аспектів цифровізації зарубіжними вченими. Так, К. Бік та А. Корнелій, розглядаючи перспективні напрями впровадження інновацій у страховій сфері, наголошують на необхідності використання страховиками всього спектру можливостей та переваг, які вони надають [13, с. 4]. Попри досить широке висвітлення проблематики використання цифрових інновацій у сфері страхування, слід відмітити, що деякі питання все ще потребують більш ретельного дослідження. Зокрема, новим поштовхом для розши-

рення можливостей страховиків з використанням цифрового середовища стають дрони і автономні системи, які, з їх систематичним використанням, відкривають нові перспективні шляхи для оцінки страхової вартості та страхових збитків, що у свою чергу формує нові горизонти для досліджень у цьому напрямку.

Метою статті є узагальнення теоретичних і практичних засад цифровізації у страхуванні, а також обґрунтуванні перспектив використання дронів і автономних систем у період війни та післявоєнного відновлення повноцінного функціонування економіки України.

Виклад основних результатів. Сьогодні цифрові технології і рішення лежать в основі майже всіх аспектів сучасного життя людей і суспільства в цілому, адже вони пришвидшують рух і обробку інформації та дають можливості негайного використання її різноманіття для поліпшення якості життя людей та функціонування бізнесу. Швидке та глибоке проникнення інформаційних технологій і рішень в усі сфери суспільного життя зумовлюють докорінні зміни в маркетинговому середовищі за рахунок впровадження новітнього інструментарію та підходів у формуванні взаємовідносин із клієнтами [14]. Звичайно, що посеред різних сфер бізнесу не виключенням у цьому питанні є і страхові компанії. Страховики, як драйвер свого розвитку, розглядають насамперед застосування рішень цифровізації, діджиталізації у більшості бізнес-процесів та безпосередньо у технології реалізації страхової послуги [15]. Зокрема, збереження та розширення клієнтського портфеля, а також у попередній оцінці

об'єкта страхування та відповідно оцінки страхових збитків.

Згадані вище процеси цифрового проникнення полягають у тому, що широке використання автономних машин, як от: машини без водіїв, роботів, які застосовуються у медичній практиці, безпілотних літальних апаратів може призвести до структурних зрушень у формах розподілу втрат, що надзвичайно важливо для страховиків. Так, автономні системи й машини все

частіше використовуються в бізнесі та повсякденному житті страхувальників. І це стосується практично всіх галузей економіки, включаючи виробництво, транспортування, харчову промисловість, сільське господарство, охорону здоров'я, освіту, фінанси, але слід зауважити, що їх використання є цікавим і для самих страховиків (рис. 1).

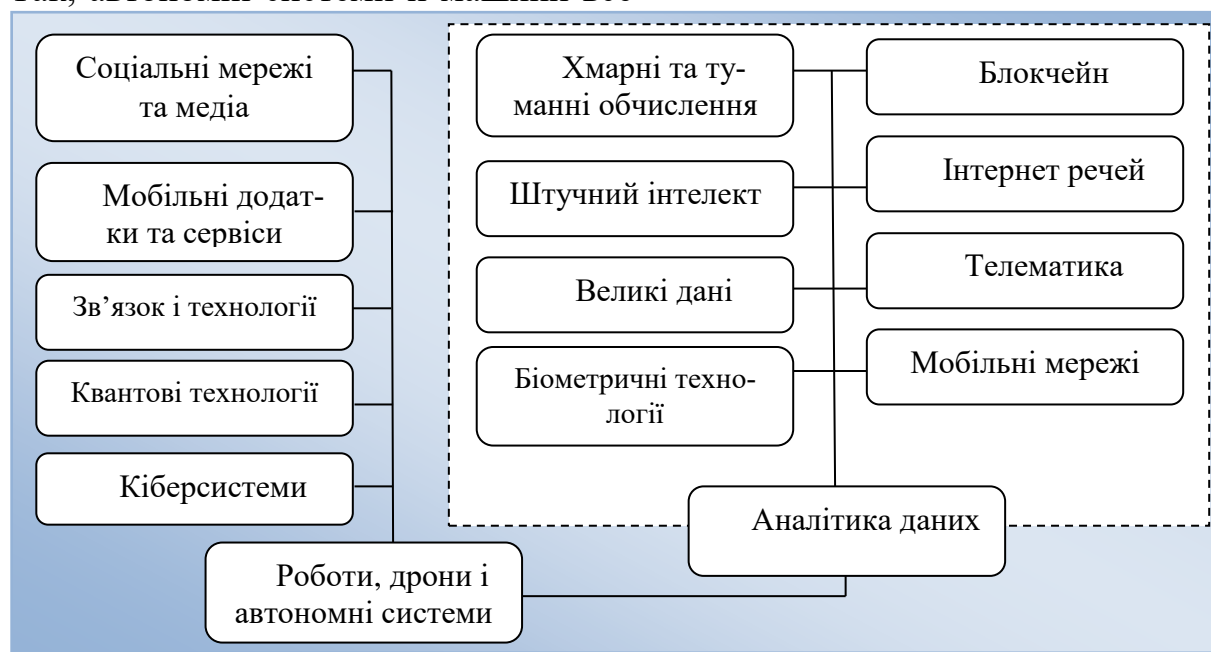


Рис.1. Середовище цифрових технологій та рішень страховика

Джерело: складено авторами

За таких умов зводиться до мінімуму людський фактор, який зазвичай є основною причиною помилок, нещасних випадків. Тому, може відбутися перехід від частоти втрат до їх тяжкості, а отже, вони мають обраховуватись по-новому. Окрім цього, враховуючи зміни клімату, збільшується кількість стихійних лих (пожежі, повені, засухи та ін.), а також війна і військові дії, які несуть не скільки одиничні збитки, а масштабні. Враховуючи такий потенціал посилення впливу різних факторів, що спричиняють збільшення збитків (втрат), страховики можуть бути змушені накопичувати

додатковий капітал для покриття, з однієї сторони, та визначати більш точніше, за допомогою цифрових, автономних систем та дронів деталі страхових випадків і відповідальність за ними – з іншої. Таким чином, можна стверджувати, що цифрові технології і рішення змінюють бізнес-модель страхової галузі. Це призводить до змін у страхових покриттях, способах, якими вони проектують і поширюють продукти, оцінюють і гарантують ризики й управляють претензіями.

З поміж інструментів середовища цифрових технологій та рішень більш детально зупинимося на дронах і

автономних системах, які є перспективою для страхування у найближчому майбутньому.

Використання дронів (безпілотних роботизованих систем) як у комерційних, так і в рекреаційних цілях стрімко зростає. За оцінками Global Data до 2028 року світовий ринок дронів становитиме понад 40 млрд дол США.

Використання дронів і автономних систем можна розділити на дві основні сфери: промислові та сервісні. Сфера сервісних автономних систем становить значну частку загального ринку у 2022 році. Проте очікується, що сфера промислових дронів і автономних систем зростатиме швидше протягом решти десятиліття [16]. Зважаючи на такі тенденції, страховики можуть не лише отримати вигоду від впровадження технології автономних систем і дронів для точної оцінки збитків на великих територіях економічно ефективним способом, але також забезпечити покриття для інших галузей промисловості та споживачів, які використовують дрони.

У своїй роботі автономні системи і дрони функціонують, використовуючи всебічну аналітику даних, що передбачає використання хмарних обчислень, блокчейн, штучного інтелекту, телематику, мобільні мережі, інтернет речей, біометричні технології, великі дані для розпізнавання зображень, що дозволяє їм аналізувати зображення та відео для ідентифікації об'єктів у часі та просторі (рис.1). За даними Global Data такі цифрові технології стануть рушійною силою для страхової галузі, а бажання впровадження в інших середовищах означає, що вони готові до швидкого зростання [16].

На сьогодні дрони і автономні системи переважно використовуються у

військових цілях, зокрема масового характеру набули у війні України проти Росії та надали перевагу над ворогом на полі бою. Після початку війни в Україні й того досвіду, який було отримано з використанням дронів і автономних систем більшість армій почали переглядати принципи тактичної розвідки за допомогою таких пристроїв. Досвід показав, що немає сенсу інвестувати мільйони доларів у дорогі і лімітовані пристрої. Для війни треба багато дешевих дронів, які швидко і якісно можуть передавати інформацію до пункту прийняття рішень з однієї сторони, а з іншої формуватимуть армію пристроїв для проведення тактичних дій, атаки ворожих об'єктів на ураження [17]. У війні України роль дешевих простих дронів виконують комерційні коптери, що мають якісну камеру й управління. Тактичні безпілотні системи також дозволяють швидко корегувати вогонь артилерії і підвищують ефективність ураження. Більш просунуті з них використовують наведення артилерійського снаряда за цілевказівником дрона, який контролює оператор. Таким чином можна вражати рухомих ціль навіть без конкретних координат.

Якщо говорити про комерційні дрони то вони також використовуються в галузях промисловості, які залежать від аерофотознімків, таких як сільське господарство, лісове господарство, будівництво, енергетика і актуалізується їх використання у сфері страхування. У всіх цих галузях дрони використовуються для збору розвідувальної інформації під час сканування землі та інфраструктури. У страховій індустрії технології дронів і автономних систем використовується для перевірки великих територій, а саме, для

комерційного майна та страхування від нещасних випадків, а також для оцінки сільськогосподарських збитків. На великих територіях, а також у важкодоступних місцях дрони є ефективними і витривалими, забезпечують швидкість і безпеку під час оцінки вартості чи втрат порівняно з фізичними обстеженнями людьми відповідної фаховості. Таким чином, окреслюються перспективи використання дронів і автономних систем у страхуванні вже у період війни та особливо для післявоєнного відновлення функціонування суб'єктів господарювання із забезпеченням повноцінного виробничого процесу, зокрема у таких галузях економіки України, як промисловості та сільському господарству у першу чергу, адже це масштабні майнові об'єкти, з точки зору страхування, що потребують покриття.

Принагідно згадати, що в окремих галузях використання дронів здійснюється для доставки товарів чи сировини і матеріалів. Тому надання таких послуг є одним із найбільш очікуваних комерційних застосувань дронів.

Окрім комерційного використання дронів прослідковується популярність серед населення у цілях відпочинку та дозвілля. Відповідно комерційне використання дронів вимагає страхового покриття, але це необов'язково, якщо він використовується як хобі. Оператори комерційних дронів потребують покриття відповідальності, якщо їхній апарат спричинить тілесні ушкодження або пошкодження майна, але також можна отримати покриття фізичних пошкоджень апарата [18]. У зв'язку із цим відкривається новий напрямок для страховика щодо розробки страхового продукту та надання відповідної страхової послуги, але це сфера для подальших наукових досліджень та розробок на майбутнє.

Водночас, виходячи з окресленого, варто визначити можливі перспективи автономних систем і дронів для страхування з точки зору використання інструменту, як цифрової технології й рішення для оцінки страхової вартості та збитків і об'єкта страхування для страховика (рис 2).

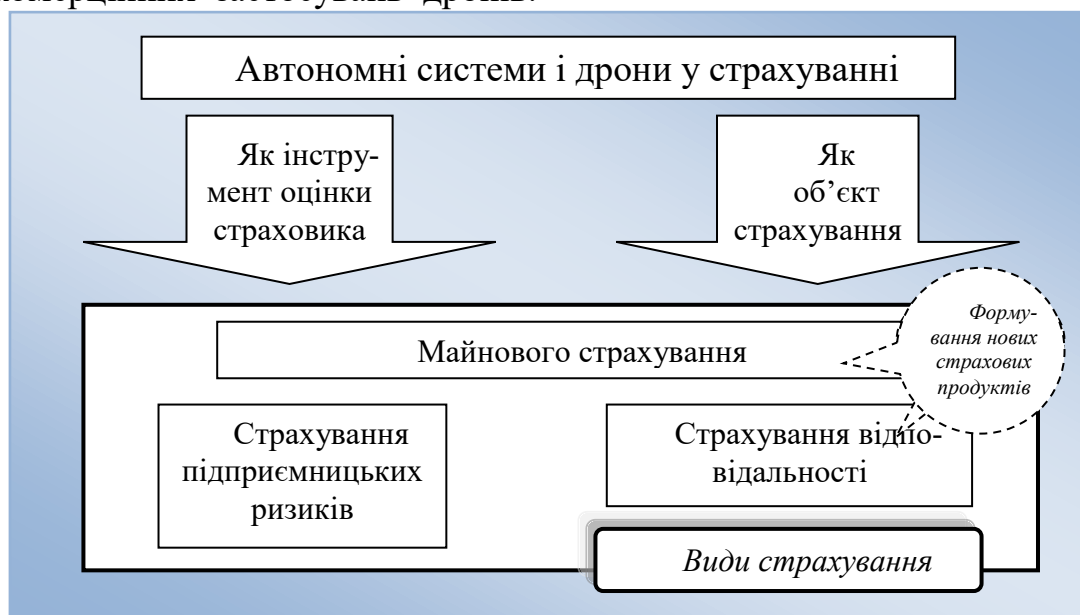


Рис. 2. Перспективи використання автономних систем і дронів для страхування
Джерело: складено авторами

Як інструмент страховика дрони і автономні системи для страхових перевірок можуть знизити ризики, пов'язані з перевіркою сильно пошкоджених територій, забруднених ділянок, важко доступних будівель та їх приміщень. Так, коли трапляється лихо не можна згаяти час від початку страхового випадку для отримання повної картини його особливостей та точності причин, що його викликали. Оцінка збитків повинна бути проведена швидко, щоб забезпечити своєчасні виплати постраждалим людям. Однак доступ до зони лиха може бути просто небезпечним для оцінювача збитків. Навіть коли ситуація стабілізується, органи влади чи військові все ще можуть встановити обмеження на в'їзд у певні зони лиха. У такому випадку тисячі претензій на врегулювання призупиняються, що призводить до простою бізнесу та зростання невдоволення клієнтів і зниженні репутації страховика, а також суспільної довіри до страхової сфери в цілому. В той час, якщо мати у розпорядженні дрони і автономні системи вони можуть входити в приміщення та збільшувати масштаб уражених ділянок, знімаючи дані з перших рук, не порушуючи і не впливаючи на об'єкти страхового випадку. При цьому команда фахівців може залишатися на безпечній відстані та переглядати передані відео та фотографії в режимі реального часу, щоб оцінити вплив і масштаби ураження негайно. Використовуючи новітні рішення цифрового середовища аналітики даних дрони і автономні системи покладаються на своєчасну й актуальну інформацію для розробки та прокладання маршрутів польотів, якщо погодні чи будь-які інші умови погіршаться, вони можуть швидко пове-

рнутися в безпечне місце та повідомити наземний персонал чи відповідні служби безпеки. Систематичне використання дронів і автономних систем у страховій галузі значно скорочує час на обробку претензій, що є вирішальним фактором для людей, майно яких серйозно постраждало, а також позитивно впливає на репутацію та не сприяє зменшенню довіри до страхової галузі.

Дрони і автономні системи можуть використовуватися для проактивного моніторингу ризиків та превентивних заходів страховика. Так страховик їх може використовувати для моніторингу територій, схильних до стихійних лих, повеней, зсувів, селів і збору даних для надання уточнюючої інформації мешканцям чи суб'єктам господарювання для прийняття відповідних рішень і дій. Завдяки партнерству із органами місцевого самоврядування, службами порятунку, військовими та урядом, страхові компанії також можуть попередити населення про ризики та допомогти їм мінімізувати збитки.

Використовуючи вбудовані датчики та камери дрони і автономні системи, для розслідування страхових випадків, можуть знімати такі деталі, як вологість, що затримується на дахах, визначати ризики повеней на основі висоти над рівнем території тощо. Зображення та відеопотоки дрони, з використанням середовища аналітики даних, можуть перетворити на 3D-моделі, які дають повне уявлення про стан майна. Так, варто звернути увагу при автострахованні, оскільки є можливість краще приймати рішення усунувши будь-які припущення, а у разі ДТП швидко направити дрона, щоб здійснити збір вичерпної інформації і

даних, що має вирішальне значення для встановлення відповідальності за пригоду. Дрони і автономні системи пропонують безпечний і швидкий спосіб доступу до пошкоджень, а інформацію на місці можна збагатити додатковими даними про місцезнаходження, погоду, стан дорожнього покриття тощо – для створення розширених карт даних для аналізу. Все це пришвидшує врегулювання відповідно до поданих заяв та претензій і покращує взаємодію з клієнтами.

Надзвичайно важливим для страхової компанії є використання дронів і автономних систем для попереднього огляду, аналізу та оцінки об'єкту у боротьбі з шахрайством. Вони є вже дієвими ще до того, як клієнт оформить поліс страхування. Оскільки страхові премії залежать від рівня ризику, кожна особливість об'єкту страхування, яка зменшує ризик, дозволяє компаніям зі страхування майна розраховувати точні персоналізовані премії. Так страховики використовують drone insurtech для збору інформації про майно до того, як станеться страховий випадок, щоб оцінити найкращу премію за цей об'єкт [19]. Це також означає, що клієнти, які інвестували у відповідне пом'якшення впливу ризиків, з більшою ймовірністю будуть винагороджені нижчими преміями за страхову послугу. Окрім згаданого наявність чіткого уявлення про стан майна до та після події може допомогти страховикам відсіяти фіктивні вимоги від справжніх.

Узагальнюючи позитивний вплив перспективного використання дронів і автономних систем на діяльність страховика, можна виокремити ключові переваги серед яких зменшення ризиків, покращення збору даних і аналі-

тики, скорочення операційних витрат, скорочення часу і точність обробки запитів, збільшення швидкості оцінки та відшкодування збитків, задоволення клієнтів і покращення іміджу компанії. Нині ефективний збір даних, звичайно, є важливою задачею для конкурентоспроможних, гнучких андеррайтерів.

Слід зупинитися більш детально на перспективах використання автономних систем і дронів у процесі страхування, а точніше у самій технології реалізації страхового продукту, який стає реальною страховою послугою вже починаючи з етапу комерціалізації продукту, коли й набуває відповідних ознак (рис. 3.). Таким чином спостерігається перспективне використання drone insurtech у процесах: андеррайтенгу, супроводу договору страхування, врегулювання збитків і навіть після продажного обслуговування.

Маючи безліч позитивних аспектів у перспективному використанні дронів і автономних систем, поряд з тим є певні ризики і обмежувальні фактори, які слід обов'язково враховувати (табл. 1).

Висновки. Отже, в умовах цифровізації суспільного життя сфера страхування не є винятком. Тому, слід наголосити, що новітні технології та рішення, які так стрімко розвиваються через стартапи, в сучасному світі є взаємодоповнюючими складовими для успішного функціонування суб'єктів бізнесу.

Таким чином, швидкий та сталий розвиток матимуть ті страховики, які активно впроваджують інноваційні рішення задля підвищення ефективності своєї діяльності, забезпечення високого рівня репутації та максимізації

доходів. У цьому аспекті для страховиків є перспективним використання автономних систем та дронів, які надають переваги у зменшенні ризиків, покращенні збору даних і аналітики, скороченні операційних витрат і часу, забезпеченні точності обробки запитів, збільшенні швидкості оцінки та

відшкодуванні збитків, зменшенні шахрайства у страхуванні й поліпшенні превентивних дій, загальному задоволенні клієнтів від наданої послуги і покращення іміджу компанії на страховому ринку.

Таблиця 1

Ризики використання дронів і автономних систем для страховика

Ризик, обмежувальний фактор	Опис, характеристика
Авіаційні правила	Поточні правила у світі досить прості, що дозволяють комерційним дронам залишатися в повітрі вдень. Вони можуть літати не перевищуючи певної висоти над землею і встановлену максимальну швидкістю 160 км/год. Як правило, дрон повинен весь час залишатися в зоні видимості. Ці вимоги можуть дещо обмежити можливість страховика використовувати їх для масштабних перевірок. Але очікуються відповідні рішення, що дадуть більше можливостей, прийняті регуляторами в усьому світі. В Україні поки авіаційні правила комерційного використання дронів не урегульовано.
Конфіденційність	Порушення та експлуатація навігаційного повітряного простору може спричинити юридичні проблеми для страховиків. Тому, розробка насичених навігаційних карт даних в режимі реального часу має вирішальне значення для захисту страхової компанії від позовів до суду. Крім того, необхідно отримати дозвіл від застрахованих осіб перед проведенням оцінки ризиків їх майна.
Жертви і відповідальність	Аварії дронів і автономних систем, травми та жертви набувають суспільного резонансу і у громадськості має неоднозначні почуття щодо безпеки. Страховик має ретельно оцінити потенційну шкоду, яку можуть спричинити у роботі дрони і бути готовим розглядати можливі претензії щодо недбалості та відповідальності.
Пошкоджена технологія	Через технологічні збої виникає близько 63% аварій дронів, а не через помилку оператора. Втрата зв'язку між дроном та оператором є найпоширенішою проблемою. Щоб зменшити дані ризики необхідно ретельно вибирати апаратні та програмні послуги і співпрацювати з професійними й досвідченими розробниками, які мають глибокі знання у цій галузі.
Витік інформації і безпека	Конфіденційні дані можуть бути втрачені через збій або несправність обладнання. Також кібератакам піддаються дрони, які передають дані в режимі реального часу. Блокчейн є одним із варіантів керування таким обміном конфіденційними даними, і зараз він знаходиться в центрі уваги багатьох компаній. Тому, необхідним є використання дронів та автономних систем, які у цифровому середовищі використовують аналітику даних із відповідною технологією, що забезпечує захист даних.

Джерело: складено авторами на основі опрацювання [18]



*червоним кольором виділені ті процеси і їх роботи, які можуть виконуватися ефективніше з використанням автономних систем і дронів

Рис. 3. Технологія реалізації страхового продукту з перспективним використанням автономних систем і дронів.

Джерело: складено авторами

Список використаної літератури

1. Попова Л.В. Сучасні тенденції розвитку цифрових технологій у страхуванні. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія економіка та управління*. URL: <https://reicst.com.ua/pmt/article/view/2022-5-08-02/2022-5-08-02>. (дата звернення 23.11.2022)
2. Базилевич В. Д., Приказюк Н. В., Лобова О. М. Цифровізація у забезпеченні конкурентних переваг страхових компаній. *Економіка та держава*. 2020. № 2. С. 15-20.
3. Денисенко М.П., Коргун О.П. Інновації на страховому ринку України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. № 21. С. 79 - 82.
4. Ерастов В.І. Інтернет страхування на ринку страхових послуг України: дис... канд. екон. наук: 08.00.08. Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка, М-во освіти і науки України. Київ. 2018. 234 с. URL: http://scc.univ.kiev.ua/upload/iblock/3d8/dis_Erastov%20V.I.pdf (дата звернення 23.11.2022)
5. Ільчук В.П., Парубець О.М., Сугоняко Д.О. Інноваційні підходи до розвитку ринку кіберстрахування в Україні. *Ефективна економіка*. 2018. № 5. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/5_2018/5.pdf (дата звернення 23.11.2022)
6. Науменкова С.В., Міщенко С.В. Ринок фінансових послуг. К. 2010. 532 с.
7. Нечипорук Л.В. Інновації на ринку страхових послуг в умовах мережевої економіки. *Wspolczesne trendy w gospodarce i sektorze publicznym: monograph*. — Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2016. 2.8. С. 165-174.
8. Пікус Р., Заколюдажний В. Інноваційний розвиток страхової діяльності як основа підвищення її ефективності. *Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. Економіка*. 2015. Вип. 3. С. 72 - 80.
9. Ткаченко Н. В. Споживацька лояльність як маркер ефективності страхового бізнесу в умовах діджиталізації страхового ринку. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»*. 2022. № 26(54). С. 101–106.
10. Шубенко І. А. Тенденції діджиталізації на страховому ринку України. *Бізнес Інформ*. 2020. № 2. С. 273-279. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-2-273-279>.
11. Lehmann M., Eling M. (2018) The Impact of Digitalization on the Insurance Value Chain and the Insurability of Risks. *Geneva Papers on Risk and Insurance*. № 43. PP. 359-396. URL: https://www.researchgate.net/publication/321636110_The_Impact_of_Digitalization_on_the_Insurance_Value_Chain_and_the_Insurability_of_Risks. (дата звернення 23.11.2022)
12. Tischhauser P., Naumann M., Candraia A., Treier S. and Senser J. (2016) Digitalisierung: Der Schweizer Versicherungssektor im Umbruch. *The Boston Consulting Group*. URL: [http://image\\$src.bcg.com/BCG_COM/Report_Digitalisierung_tcm2040440.pdf](http://image$src.bcg.com/BCG_COM/Report_Digitalisierung_tcm2040440.pdf). (дата звернення 23.11.2022)
13. Bieck C., Cornelius A. (2014) Winning strategies for insurers. How industry leaders are excelling outside the comfort zone. *IBM Institute for Business Value*.

- URL: <https://www.ibm.com/downloads/cas/BWXDNV7Y>. (дата звернення 23.11.2022)
14. Пандемія прискорила глобальну цифровізацію та трансформацію страхування. *Форіншурер*. URL : <https://forinsurer.com/news/22/07/21/41520>. (дата звернення 23.11.2022)
15. Глобальний ринок страхових технологій InsurTech до 2032 року досягне \$165,4 млрд. *Форіншурер*. URL: <https://forinsurer.com/news/22/07/12/41470>. (дата звернення 23.11.2022)
16. Insurtech Trends – Report Bundle (7 Reports). 2022. URL: <https://www.globaldata.com/store/report/insurtech-trends-bundle/> (дата звернення 23.11.2022)
17. Даценко В. Армії дронів. Як безпілотники замінюють артилерію, авіацію і катери на війні в Україні. 2022. *Forbes Ukraine*. URL: <https://forbes.ua/war-in-ukraine/armii-droniv-yak-u-viyni-v-ukraini-bpla-zaminyuyut-artileriyu-aviatsiyu-i-kateri-06122022-10273> (дата звернення 23.11.2022)
18. Drone technology has dual benefits for insurers: accurate loss adjustments and cover for users. *Life Insurance International*. URL: <https://www.lifeinsuranceinternational.com/comment/drone-technology-insurers-benefits/> (дата звернення 23.11.2022)
19. Webster P. (2022) Drone insurtech: insurance claims investigation from above. *FintechOS*. URL: <https://fintechos.com/blogpost/drone-insurtech-for-insurance-claims-investigation/> (дата звернення 23.11.2022)

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.4\(44\).2022.981091](https://doi.org/10.18371/fp.4(44).2022.981091)

JEL Classification: G 22, O14, O33

PROSPECTS FOR THE USE OF DRONES AND AUTONOMOUS SYSTEMS IN THE PROCESSES OF ASSESSING INSURANCE VALUE AND INSURANCE LOSSES

KHARCHENKO Anatoliy,

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Finance and Accounting Cherkasy Educational – Scientific Department of Ivan Franko National University of Lviv
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5832-7714>

SHABANOVA Olena,

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Finance and Accounting Cherkasy Educational – Scientific Department of Ivan Franko National University of Lviv
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9772-6649>

HNATYUK Vladyslava,

Student of Bachelor's degree, Cherkasy Educational – Scientific Department of Ivan Franko National University of Lviv

SAMOSVAT Olga,

Student of Bachelor's degree, Cherkasy Educational – Scientific Department of Ivan Franko National University of Lviv

Annotation. *The article outlines the use of digital and technological innovations in insurance, updates the use of autonomous systems and drones. The prospects for the use of drones and autonomous systems in insurance during the war and the post-war restoration of the full functioning of the economy of Ukraine have been determined. The use of autonomous systems and drones in various types of insurance has been studied. It was determined at what stages of the insurance product realization technology autonomous systems and drones can be applied, the risks and effectiveness of their application by insurers for the assessment of insurance value and insurance losses are revealed.*

Key words: *insurance, technology, drone and autonomous system, InsurTech, assessment, sum insured, insurance loss.*

Over the last three years, digital and the basis of almost all aspects of modern digital technologies and solutions are at life of people and society as a whole, be-

cause they speed up the movement and processing of information and provide opportunities for immediate use of its diversity to improve the quality of life of people and the functioning of business as a whole. Insurers, as a driver of their development, consider first of all the application of digitization solutions, digitalization in most business processes and directly in the technology of insurance service implementation.

Thus, autonomous systems and machines are increasingly entering various areas of business, including those of insurers. Under such conditions, the human factor, which is usually the main cause of errors and accidents, is minimized. Given the growing potential for increased impact of various factors causing increased losses (losses), insurers may be forced to accumulate additional capital for coverage on the one hand, and to determine more accurately, with the help of digital, autonomous systems and drones, details of insured events and liability for them on the other. This therefore leads to changes in insurance coverage, the way they design and distribute products, assess and underwrite risks and manage claims. Among the tools of the digital technology environment and solutions, drones and autonomous systems, which are a prospect for insurance in the near future, are considered in more detail.

In their work, autonomous systems and drones operate using all aspects of data analytics, which includes cloud and fog computing, blockchain, artificial intelligence, telematics, mobile networks, Internet of Things, biometric technologies, big data for image recognition, which allows them to analyze images and videos to identify objects in time and space. As a result, thousands of settlement claims are suspended, resulting in

business downtime and increased customer dissatisfaction, and a decrease in the insurer's reputation, as well as public confidence in the insurance industry as a whole. At that time, if you have drones and autonomous systems at your disposal, they can enter the premises and increase the scale of the affected areas, taking data first-hand, without disturbing or affecting the objects of the insured event. At the same time, the team of experts can stay at a safe distance and review the transmitted videos and photos in real time to assess the impact and extent of the damage immediately.

The systematic use of drones and autonomous systems in the insurance industry significantly reduces the time to process claims, which is a critical factor for people whose property is seriously damaged, and also has a positive effect on the reputation and does not contribute to the loss of trust in the insurance industry.

The use of drones and autonomous systems for preliminary inspection, analysis and evaluation of the object in the fight against fraud is extremely important for the insurance company. They are already effective before the client takes out an insurance policy. Because insurance premiums depend on the level of risk, each feature of the insured property that reduces risk allows property insurance companies to calculate accurate, personalized premiums.

Summarizing the positive impact of the promising use of drones and autonomous systems on the activities of the insurer, key advantages can be identified, including risk reduction, improved data collection and analytics, reduced operational costs, reduced time and accuracy of processing requests, increased speed of assessment and compensation of losses, satisfying customers and improving

image companies Today, effective data collection is, of course, a critical task for competitive, agile underwriters.

Reference

1. Popova, L.V. (2022) Suchasni tendentsiyi rozvytku tsyfrovyykh tekhnolohiy u strakhuvanni. [Modern trends in the development of digital technologies in insurance]. *Problemy suchasnykh transformatsiy. Seriya ekonomika ta upravlinnya – Problems of modern transformations. Economy and management series*. Retrieved from: <https://reicst.com.ua/pmt/article/view/2022-5-08-02/2022-5-08-02>. [in Ukrainian].
2. Bazylevych, V. D., Prykazyuk, N. V. & Lobova, O. M. (2020) Tsyfrovizatsiya u zabezpe-chenni konkurentnykh perevah strakhovykh kompaniy. [Digitization in ensuring competitive advantages of insurance companies]. *Ekonomika ta derzhava – Economy and the state*, 2, 15-20. [in Ukrainian].
3. Denysenko, M.P. & Korhun, O.P. (2015) Innovatsiyi na strakhovomu rynku Ukrayiny. [Innovations in the insurance market of Ukraine]. *Investytsiyi: praktyka ta dosvid – Investments: practice and experience*, 21, 79-82. [in Ukrainian].
4. Erastov, V.I. (2018) *Internet strakhuvannya na rynku strakhovykh posluh Ukrayiny [Internet insurance on the market of insurance services of Ukraine]*. Candidate's dissertation. Kyiv National Taras Shevchenko University. Kyiv. Retrieved from: http://scc.univ.kiev.ua/upload/iblock/3d8/dis_Erastov%20V.I..pdf [in Ukrainian].
5. Il'chuk, V.P., Parubets', O.M. & Suhonyako, D.O. (2018) Innovatsiyni pidkhody do rozvytku rynku kiberstrakhuvannya v Ukrayini. [Innovative approaches to the development of the cyber insurance market in Ukraine]. *Efektivna ekonomika – Efficient economy*, 5. Retrieved from: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2018/5.pdf [in Ukrainian].
6. Naumenkova, S.V. & Mishchenko, S.V. (2010) *Rynok finansovykh posluh [Financial services market]*. Kyiv. [in Ukrainian].
7. Nechyporuk, L. (2016) Innovatsiyi na rynku strakhovykh posluh v umovakh merezhevoyi ekonomiky [Innovations in the market of insurance services in the conditions of the network economy]. *Wspolczesne trendy w gospodarce i sektorze publicznym – Contemporary trends in the economy and the public sector*. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2.8, 165-174. [in Ukrainian].
8. Pikus, R. & Zakolodyazhnyy, V. (2015) Innovatsiynyy rozvytok strakhovoyi diyal'nosti yak osnova pidvyshchennya yiyi efektyvnosti. [Innovative development of insurance activity as a basis for increasing its efficiency]. *Visnyk Kyyivs'koho natsional'noho universy-tetu im. Tarasa Shevchenka – Bulletin of Kyiv National University named after Taras Shevchenko*. Economy, 3, 72-80. [in Ukrainian].
9. Tkachenko, N. (2022) Spozhyvats'ka loyal'nist' yak marker efektyvnosti strakhovoho biznesu v umovakh didzhytalizatsiyi strakhovoho rynku. [Consumer loyalty as a marker of the effectiveness of the insurance business in the conditions of digitalization of the insurance market]. *Naukovi zapysky Natsional'noho universytetu*

- «Ostroz'ka akademiya». Seriya «Ekonomika» – Scientific notes of the National University "Ostroh Academy". "Economy" series, 26(54), 101–106. [in Ukrainian].
10. Shubenko I. A. (2020) Tendentsiyi didzhytalizatsiyi na strakhovomu rynku Ukrayiny. [Digitization trends in the insurance market of Ukraine]. *Biznes Inform – Business Inform*, 2, 273-279. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-2-273-279>. [in Ukrainian].
11. Lehmann, M. & Eling, M. (2018) The Impact of Digitalization on the Insurance Value Chain and the Insurability of Risks. *Geneva Papers on Risk and Insurance*, 43, 359-396. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/321636110_The_Impact_of_Digitalization_on_the_Insurance_Value_Chain_and_the_Insurability_of_Risks.
12. Tischhauser, P., Naumann, M. & Candraia, A. (Ed.) (2016) Digitalisierung: Der Schweizer Versicherungssektor im Umbruch. *The Boston Consulting Group*. Retrieved from: [http://image\\$src.bcg.com/BCG_COM/Report_Digitalisierung_tcm2040440.pdf](http://image$src.bcg.com/BCG_COM/Report_Digitalisierung_tcm2040440.pdf).
13. Bieck, C. & Cornelius, A. (2014) Winning strategies for insurers. How industry leaders are excelling outside the comfort zone. *IBM Institute for Business Value*. Retrieved from: <https://www.ibm.com/downloads/cas/BWXDENV7Y>.
14. Pandemiya pryskoryla hlobal'nu tsyfrovizatsiyu ta transformatsiyu strakhuvannya. [The pandemic has accelerated the global digitalization and transformation of insurance.] *Forinshurer – Forinsurer*. Retrieved from: <https://forinsurer.com/news/22/07/21/41520>. [in Ukrainian].
15. Hlobal'nyy rynek strakhovykh tekhnolohiy InsurTech do 2032 roku dosyahne \$165,4 mlrd. [The global market for InsurTech insurance technologies will reach \$165.4 billion by 2032]. *Forinshurer – Forinsurer*. Retrieved from: <https://forinsurer.com/news/22/07/12/41470>. [in Ukrainian].
16. Insurtech Trends – Report Bundle (7 Reports). 2022. Retrieved from: <https://www.globaldata.com/store/report/insurtech-trends-bundle/>
17. Datsenko, V. (2022) Armiyi droniv. Yak bezpilotnyky zaminuyut' artyleriyu, aviatsiyu i katery na viyni v Ukrayini [Armies of drones. How drones replace artillery, aviation and boats in the war in Ukraine]. *Forbes Ukraine*. Retrieved from: <https://forbes.ua/war-in-ukraine/armii-droniv-yak-u-viyni-v-ukraini-bpla-zaminuyut-artileriyu-aviatsiyu-i-kateri-06122022-10273> [in Ukrainian].
18. Drone technology has dual benefits for insurers: accurate loss adjustments and cover for users. *Life Insurance International*. Retrieved from: <https://www.lifeinsuranceinternational.com/comment/drone-technology-insurers-benefits/>
19. Webster, P. (2022) Drone insurtech: insurance claims investigation from above. *FintechOS*. Retrieved from: <https://fintechos.com/blogpost/drone-insurtech-for-insurance-claims-investigation/>