

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»  
ЧЕРКАСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ

# **ФІНАНСОВИЙ ПРОСТІР**

МІЖНАРОДНИЙ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

No 1 (33) 2019

Черкаси  
2019

ЕЛЕКТРОННЕ НАУКОВЕ ФАХОВЕ ВИДАННЯ  
**МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ**  
**«ФІНАНСОВИЙ ПРОСТІР»**

<http://fp.cibs.ubs.edu.ua>

№ 1 (33) 2019

У журналі публікуються статті українською, російською, англійською та польською мовами.

Виходить 4 рази на рік.

**Засновник:**

Державний вищий навчальний заклад «Університет банківської справи».  
 04070 м. Київ, вул. Андріївська, 1.

**Видавець:**

Черкаський навчально-науковий інститут Державного вищого навчального закладу «Університет банківської справи».

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

Включено до Переліку наукових фахових видань України з питань економіки (наказ МОНУ No 1411 від 10.10.2013) та провідних міжнародних наукометричних баз: EBSCO Publishing (США), Open Academic Journal Index (OAJI), CiteFactor

Рекомендовано до поширення в мережі «Інтернет» вченою радою Черкаського навчально-наукового інституту Державного вищого навчального закладу «Університет банківської справи», протокол No 3 від 25 березня 2019 року. При використанні матеріалів, опублікованих у журналі, посилання на «Фінансовий простір» обов'язкове.

---

**Редакційна колегія**

---

**Головний редактор:**

*БАРАНОВСЬКИЙ Олександр Іванович*,  
 доктор економічних наук, професор, проректор з наукової роботи ДВНЗ «Університет банківської справи» (Україна)

**Заступник головного редактора:**

*ПАНТІСЬКА Наталія Миколаївна*,  
 доктор економічних наук, доцент, заступник директора Черкаського навчально-наукового інституту ДВНЗ «Університет банківської справи» (Україна)

**Відповідальний секретар:**

*ГМИРЯ Вікторія Петрівна*, кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування Черкаського навчально-наукового інституту ДВНЗ «Університет банківської справи» (Україна)

**Члени редколегії:**

*АЛІКАРІЄВ Нуріддин Сапаркарійович*, доктор економічних наук, професор кафедри соціології Національного університету Узбекистану імені Мірзо Улугбека (Узбекистан)

*ГРАБІНСЬКА Барбара*, Ph. D., ад'юнкт кафедри фінансів Краківського економічного університету (Республіка Польща)

*ДМИТРЕНКО Ірина Миколаївна*, доктор економічних наук, доцент, завідувач кафедри обліку і оподаткування Інституту банківських технологій та бізнесу ДВНЗ «Університет банківської справи» (Україна)

*ДУНСЬКА Маргарита*, доктор економічних наук, професор, заступник декана факультету бізнесу, менеджменту та економіки Латвійського університету (Республіка Латвія)

*КУЗНЕЦОВА Анжела Ярославівна*, доктор економічних наук, професор, ректор ДВНЗ «Університет банківської справи» (Україна)

*КУЗНЕЦОВА Світлана Анатоліївна*, доктор економічних наук, професор, проректор з навчально-методичної роботи ДВНЗ «Університет банківської справи» (Україна)

*КУЗЬМЕНКО Олександр Борисович*,  
 доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки підприємства Чорноморського національного університету імені Петра Могили (Україна)

*КУКЛІН Олег Володимирович*, доктор економічних наук, професор, директор Черкаського державного бізнес-коледжу (Україна)

*МІЩЕНКО Світлана Володимирівна*, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування Інституту банківських технологій та бізнесу ДВНЗ «Університет банківської справи» (Україна)

*ПАШКЯВІЧЮС Арвідас*, доктор соціальних наук, професор, завідувач кафедри фінансів економічного факультету Вільнюського університету (Республіка Литва)

*ПРОКОПЕНКО Наталія Семенівна*, доктор економічних наук, професор, проректор з наукової роботи Приватного вищого навчального закладу «Європейський університет», радник податкової служби I рангу (Україна)

*РОГОВА Наталія Василівна*, кандидат економічних наук, доцент, директор Черкаського навчально-наукового інституту ДВНЗ «Університет банківської справи» (Україна)

*СМОВЖЕНКО Тамара Степанівна*, доктор економічних наук, професор, ДВНЗ «Університет банківської справи» (Україна)

*ХАБЕР Йозеф Антоні*, Ph. D., професор Школи бізнесу Познані (Республіка Польща)

*ШЕБЕКО Костянтин Костянтинович*, доктор економічних наук, професор, ректор Поліського державного університету Національного банку Республіки Білорусь (Республіка Білорусь)

---

**Адреса редакційної колегії**

---

Черкаський навчально-науковий інститут ДВНЗ «Університет банківської справи»,  
 вул. В'ячеслава Чорновола, 164, м. Черкаси, 18028, тел.: (050) 640-38-84, e-mail: fp@cibs.ubs.edu.ua

Ministry of Education and Science of Ukraine  
State Higher Educational Institution «Banking University»  
Cherkasy Educational-Scientific Institute

# **FINANCIAL SPACE**

THE INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL

No 1 (33) 2019

Cherkasy  
2019

ELECTRONIC SCIENTIFIC EDITION  
THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL  
«FINANCIAL SPACE»

<http://fp.cibs.ubs.edu.ua>

**No 1 (33) 2019**

Contributions to the Journal are accepted in Ukrainian, Russian, English and Polish.

Published 4 times a year.

**Founder:**

State Higher Educational Institution «Banking University».

04070 Kyiv, Andriivska str., 1.

**Publisher:**

Cherkasy Educational-Scientific Institute of the State Higher Educational Institution «Banking University»

18028 Cherkasy, V. Chornovol str., 164.

Included in the List of research and professional publications of Ukraine on economics  
(Decree of the Ministry of Education and Science of Ukraine No 1411 of October 10, 2013)

Recommended for online publication by the Academic Council of Cherkasy educational-scientific Institute  
of the State Higher Educational Institution «Banking University» by protocol No 3 of March 25, 2019.

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

---

**Editorial Board**

---

**Editor-in-Chief:**

*Alexander BARANOVSKY*, Doctor of Economics, Professor,  
Vice Rector for Research Affairs of SHEI «Banking  
University» (Ukraine)

**Deputy Editor:**

*Natalia PANTELEYEVA*, Doctor of Economics, Associate  
Professor, Deputy Director of Cherkasy Educational-Scientific  
Institute of SHEI «Banking University» (Ukraine)

**Executive Secretary:**

*Victoria HMYRYA*, Ph. D., Assistant Professor of Cherkasy  
Educational-Scientific Institute of SHEI «Banking University»  
(Ukraine)

**Members of the editorial board:**

*Nuriddin Saparkariyevich ALIKARIYEV*,  
Doctor of Economics, Professor of Department of Sociology,  
National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek  
(Uzbekistan)

*Barbara GRABINSKA*, Ph. D., Associate Professor,  
Department of Finance, Cracow University of Economics  
(Republic of Poland)

*Irina DMITRENKO*, Doctor of Economics, Associate Professor,  
Head of Department of Accounting and Auditing,  
SHEI «Banking University» (Ukraine)

*Margarita DUNSKA*, Doctor of Economics, Professor,  
Deputy Dean of the Faculty of Business, Management  
and Economics of the University of Latvia (Republic of Latvia)

*Anzhela KUZNYETSOVA*, Doctor of Economics, Professor,  
Rector of SHEI «Banking University» (Ukraine)

*Svitlana KUZNETSOVA*, Doctor of Economics, Professor,  
Vice Rector for teaching and methodological work  
of SHEI «Banking University» (Ukraine)

*Alexander KUZMENKO*, Doctor of Economics, Professor,  
Head of Department of Economics, Enterprise of the Black Sea  
National University named after Petro Mohyla (Ukraine)

*Oleg KUKLIN*, Doctor of Economics, Professor, Director  
of Cherkasy State Business-College (Ukraine)

*Svetlana MISHCHENKO*, Doctor of Economics, Associate  
Professor, Department of Finance, Banking and Insurance,  
SHEI «Banking University» (Ukraine)

*Arvidas PASHKIAVICHUS*, Doctor of Social Sciences,  
Professor, Head of Department of Finance Faculty of Economics  
University of Vilnius (Republic of Lithuania)

*Natalia PROKOPENKO*, Doctor of Economics, Professor,  
Vice Rector of the Private higher educational institution  
«European University», Adviser of the Revenue Service of the  
1-st rank (Ukraine)

*Nataliya ROGOVA*, Ph. D. in Economics, Associate Professor,  
Director of Cherkasy Educational-Scientific Institute of SHEI  
«Banking University» (Ukraine)

*Tamara SMOVZHENKO*, Doctor of Economics, Professor,  
SHEI «Banking University» (Ukraine)

*Anthony Joseph HABER*, Ph. D., Professor of School of  
Business, Poznan (Republic of Poland)

*Konstantin SHEBEKO*, Doctor of Economics, Professor,  
Rector of Polesky State University  
of the National Bank of Belarus (Republic of Belarus)

---

**Editorial office address:**

---

Cherkasy educational-scientific institute of the State Higher Educational Institution «Banking University»  
18028 Cherkasy, V. Chornovol str., 164, tel.: (050) 640-38-84, e-mail: [fp@cibs.ubs.edu.ua](mailto:fp@cibs.ubs.edu.ua)

## ЗМІСТ / CONTENT

<i>Рекова Наталія Юріївна</i> <i>Дятлова Юлія Володимирівна</i> <i>РОЗВИТОК КРЕДИТУВАННЯ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ: ФОКУС НА АПК ЯК ПРІОРИТЕТНУ ГАЛУЗЬ .....</i>	<b>8</b>
<i>Rekova Nataliia</i> <i>Diatlova Yuliia</i> <i>THE CREDITING DEVELOPMENT TO REAL SECTOR OF ECONOMY: FOCUS ON AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX AS A PRIORITY SECTOR .....</i>	<b>18</b>
<i>Ткаль Ярміла Сергіївна</i> <i>Абрахам Юлія Володимирівна</i> <i>ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ В ОБЛІКУ, АНАЛІЗІ ТА УПРАВЛІННІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ .....</i>	<b>21</b>
<i>Tkal Yarmila</i> <i>Abraham Yulia</i> <i>FORMATION OF EFFICIENT USE OF LAND RESOURCES IN ACCOUNTING, ANALYSIS AND MANAGEMENT BY AGRICULTURAL ENTERPRISES.....</i>	<b>38</b>
<i>Качула Світлана Валентинівна</i> <i>ФАКТОРИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ФІНАНСОВОЇ ПОЛІТИКИ У СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА.....</i>	<b>41</b>
<i>Kachula Svitlana</i> <i>PUBLIC FINANCIAL POLICY MODERNIZATION FACTORS IN THE SOCIETY SOCIAL DEVELOPMENT SYSTEM.....</i>	<b>55</b>
<i>Засядько Аліна Анатоліївна</i> <i>Касярум Олег Павлович</i> <i>Касярум Ярослав Олегович</i> <i>Дідьковський Руслан Михайлович</i> <i>МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОБГРУНТУВАННЯ БАЗОВИХ СТАТИСТИЧНИХ ФУНКЦІЙ.....</i>	<b>58</b>
<i>Zasyad'ko Alina</i> <i>Kasyarum Oleg</i> <i>Kasyarum Jaroslav</i> <i>Didkovskijj Ruslan</i> <i>METHODOLOGICAL FEATURES OF THE SUBMISSION BASIC STATISTICAL FUNCTIONS .....</i>	<b>73</b>

<i>Гордєєва Дар'я Валерієвна</i> <i>Бахшалієва Світлана Олександрівна</i> <i>Подвальна Олена Олегівна</i> <i>Сергієнко Еліна Вадимівна</i> <i>ФІНТЕХ В КРАЇНАХ АСЕАН: СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ВПЛИВ НА ФІНАНСОВІ РИНКИ</i> .....	<b>77</b>
<i>Gordieieva Daria</i> <i>Bakhshaliieva Svitlana</i> <i>Podvalna Olena</i> <i>Serhiienko Elina</i> <i>FINTECH IN ASEAN COUNTRIES: THE STATE, PROBLEMS AND THE IMPACT ON THE FINANCIAL MARKETS</i> .....	<b>93</b>
<i>Нагайчук Неля Григорівна</i> <i>Третяк Наталя Миколаївна</i> <i>Ткаленко О.</i> <i>СТРАХУВАННЯ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ КІБЕР-РИЗИКАМИ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ</i> .....	<b>97</b>
<i>Nahaichuk Nelya</i> <i>Tretiak Natalia</i> <i>Tkalenko Oksana</i> <i>INSURANCE IN THE BUSINESS CYBER RISK MANAGEMENT SYSTEM IN THE DIGITAL ECONOMIC CONDITIONS</i> .....	<b>112</b>
<i>Пантелєєва Наталія Миколаївна</i> <i>Пантелєєва Ксенія Олександрівна</i> <i>Чмир Марина</i> <i>РОЗВИТОК МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ: ТРЕНДИ ТА ІННОВАЦІЇ ФІНАНСУВАННЯ</i> .....	<b>117</b>
<i>Pantielieieva Nataliia</i> <i>Pantielieieva Kseniia</i> <i>Смир Марина</i> <i>SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISE DEVELOPMENT IN UKRAINE: TRENDS AND INNOVATIONS IN FINANCING</i> .....	<b>127</b>
<i>Пантелєєва Наталія Миколаївна</i> <i>Романовська Людмила Віталіївна</i> <i>Романовська Марія</i> <i>КІБЕРЗАГРОЗИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ</i> .....	<b>130</b>

<i>Pantelieieva Nataliia</i> <i>Romanovska Liudmyla</i> <i>Romanovska Mariia</i> <i>CYBERTHREATS IN THE DIGITAL ECONOMY.....</i>	<i>140</i>
<i>Мартиненко Валентина Віталіївна</i> <i>МАКРОЕКОНОМІЧНІ ФАКТОРИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ФІСКАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ</i> <i>УКРАЇНИ.....</i>	<i>145</i>
<i>Martynenko Valentina</i> <i>MACROECONOMIC FACTORS OF MODERNIZATION OF THE FISCAL POLICY</i> <i>OF UKRAINE.....</i>	<i>153</i>
<i>Чабак Лариса Іванівна</i> <i>ІНШОМОВНА КРОСКУЛЬТУРНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА</i> <i>ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ</i> <i>ОСВІТИ.....</i>	<i>156</i>
<i>Chabak Larysa</i> <i>FOREIGN LANGUAGE CROSS-CULTURAL COMPETENCE AS A COMPONENT</i> <i>OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF STUDENTS OF HIGHER ECONOMIC</i> <i>EDUCATION.....</i>	<i>164</i>

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.1\(33\).2019.177087](https://doi.org/10.18371/fp.1(33).2019.177087)

УДК 336.71:338.24

## РОЗВИТОК КРЕДИТУВАННЯ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ: ФОКУС НА АПК ЯК ПРІОРИТЕТНУ ГАЛУЗЬ

**РЕКОВА Наталія Юріївна,**

доктор економічних наук, професор,  
зав. кафедри економіки підприємства  
Донбаської державної машинобудівної  
академії (м. Краматорськ)  
ORCID ID: 0000-0001-8071-5310  
e-mail: [natarekova@gmail.com](mailto:natarekova@gmail.com)

**ДЯТЛОВА Юлія Володимирівна,**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри фінансів, обліку та оподаткування  
Донецького державного університету  
управління (м. Маріуполь)  
ORCID ID: 0000-0001-7982-2493  
e-mail: [yuliyadyatlova25@gmail.com](mailto:yuliyadyatlova25@gmail.com)

**Анотація.** Виявлено тенденції кредитування банками реального сектору економіки України та АПК як його пріоритетної галузі. Визначено характер змін за основними показниками, існуючі проблеми та чинники впливу. Запропоновано механізм розвитку кредитування на рівні держави, національного регулятора, банківського сектору.

**Ключові слова:** банки, кредитування, реальний сектор економіки, АПК, механізм розвитку кредитування.

**Аннотация.** Выявлены тенденции кредитования банками реального сектора экономики Украины и АПК как его приоритетной отрасли. Определен характер изменений по основным показателям, существующие проблемы и факторы влияния. Предложен механизм развития кредитования на уровне государства, национального регулятора, банковского сектора.

**Ключевые слова:** банки, кредитование, реальный сектор экономики, АПК, механизм развития кредитования.

**Постановка проблеми.** У ринкових умовах господарювання, коли визначальним є рух грошових коштів, на відміну від руху матеріальних потоків у адміністративно-плановій економіці, розвиток підприємств, галузей і сфер економіки залежить від

фінансових ресурсів. Для їх поповнення бізнес залучає позиковий капітал, у більшості випадків в якості якого використовується банківський кредит. Це пояснюється як недостатністю власних коштів для функціонування бізнесу, так і їх наявністю як



ресурсів у банках, а також тим, що при отриманні банківського кредиту немає необхідності публічного розкриття інформації про бізнес. Тому роль кредитування банками бізнесу, особливо в умовах циклічних криз та економічної нестабільності, є визначальною для стійкого розвитку національної економіки, базисом якої є реальний сектор.

В Україні кредитування реального сектору для його ефективної діяльності з часів світової фінансової кризи не здійснюється в потрібних обсягах, що затримує процес економічного зростання. У зв'язку з цим, актуального значення набуває проблема вдосконалення кредитної діяльності банківських установ щодо реального сектору економіки і її пріоритетних галузей, виходячи з сучасних реалій в Україні.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженню значимості кредитування для розвитку економіки приділяли увагу вітчизняні та зарубіжні вчені. З вітчизняних науковців, що вивчали проблему, слід відзначити праці М. Туган-Барановського, В. Базилевича, Л. Безчасного, В. Гейця, М. Денисенка, П. Єщенка, Б. Маліцького, В. Кондрашової-Діденко, О. Красовської, М. Крупка, А. Кузнецової, Т. Майорової, С. Онишко, В. Осецького, Ю. Уманціва, Л. Федулової, С. Циганова, А. Чухна та інших. У останні роки питання кредитування реального сектору економіки висвітлено в трудах О. Волот, М. Борецького, Б. Данилишина, В. Дубровського, О. Маслак, І. Пліско, С. Рибалки, Н. Юрків та інших. У значний науковому доробку викладено думку

науковців щодо сутнісної характеристики реального сектору економіки, джерел його фінансування, оцінки кредитного портфеля вітчизняних банків, впливу кредитування на розвиток підприємств реального сектору економіки тощо.

Визнаючи значимість наукових досліджень, все ж слід зазначити, що питанням кредитування реального сектору в кризовий і після кризовий період не приділено належну увагу. Так, банківський сектор зазнав значних структурних і економічних змін у зв'язку з реформуванням, розпочатим з 2014 р., і не вийшов з кризи. Значна кількість банків зазнала фінансового краху у зв'язку з надзвичайно ризикованою кредитною політикою. В таких умовах необхідно приділити увагу розробленню та обґрунтуванню механізмів розвитку кредитування, які опосередковують процес трансформації ресурсів банківської системи у кредити суб'єктам господарювання, для вирішення актуальних проблем соціально-економічного розвитку країни.

**Мета статті.** Головною метою цієї роботи є виявлення тенденцій в кредитуванні банками реального сектору економіки та АПК як його пріоритетної галузі, розроблення пропозицій щодо механізму розвитку кредитування на різних рівнях управління.

**Виклад основного матеріалу.** Положення щодо значимості реального сектору для розвитку національної економіки є загально-визнаним. Базується дане положення на тому, що в реальному секторі «суб'єкти господарювання ...

безпосередньо створюють валову додану вартість та формують валовий внутрішній продукт і національний дохід» [1, с. 25].

Тому тенденції в реальному секторі можуть бути оцінені за показниками, у формуванні яких цей сектор приймає участь, зокрема за валовим внутрішнім продуктом (ВВП).

Динаміка номінального ВВП в національній валюті має позитивну тенденцію, відповідно якій валовий внутрішній продукт щорічно зростає (рис.1). За 2010-2018 роки ВВП збільшився в 3,3 рази, що вказує на розвиток діяльності в реальному секторі економіки.

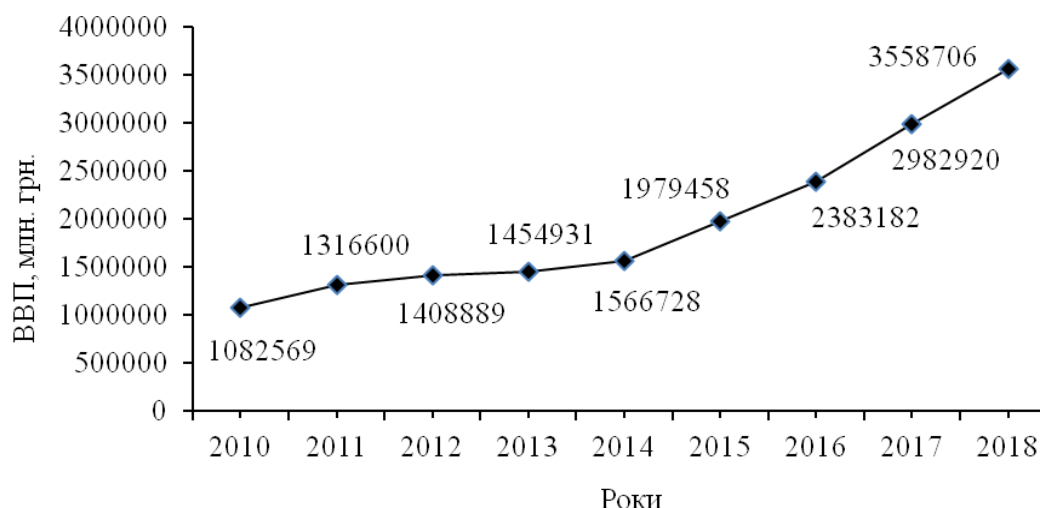


Рис. 1. Динаміка номінального ВВП за 2010-2018 роки

*Джерело: побудовано автором за даними [2]*

Однак у доларовому еквіваленті прослідковується інша тенденція: політико-воєнні рішення та криза в банківському секторі 2014-2015 років негативно вплинули на реальний сектор, що спричинило зменшення ВВП на 28,1 % і 31,3%, відповідно. Значне зменшення ВВП (у 2015 році в 2 рази порівняно з 2013 роком) за умов високого рівня доларизації економіки, девальвації національної валюти та зменшення чисельності суб'єктів господарювання через воєнний конфлікт обумовили низькі темпи його зростання – навіть в після кризовому 2009 році ВВП був більшим, ніж у 2017 році (117228 проти 112154 млн. дол. США). Це

свідчить про економічну нестабільність в реальному секторі.

Стале зростання та підвищення ефективності реального сектору в умовах економічної нестабільності можливо забезпечити за рахунок його безперебійного фінансування, основним джерелом якого є банківський кредит. Надання кредитів є найпоширенішою операцією комерційних банків, що забезпечує їм основну частину доходу. Динаміка показників кредитування та залучення коштів банківським сектором України є такою (табл. 1).

Загальні активи банківського сектору поступово зростають і в 2018 році збільшилися до 1911 млн. грн. (на

51,2% порівняно з 2010 роком). Включно по 2015 рік зростання активів забезпечувалося й іноземною валютою, з 2016 року вони зменшились на 2,5-5,5% за рік.

Найбільше зростання загальних активів відзначено в 2013 і 2015 роках, в 2018 році – найменше зростання за аналізований період (на 3,4%). Це пояснюється тим, що з 2018 року банки перейшли на Міжнародний

стандарт 9 «Фінансова звітність» [3], тому оцінка активів, що були в їхніх портфелях на початок року, погіршилася проти можливої.

Чисті активи (власний капітал) мають загалом тенденцію до збільшення, при цьому приріст був найбільшим в 2013 році, однак в іноземній валюті після 2015 року зменшуються.

Таблиця 1

Показники кредитування та залучення коштів банківським сектором України<sup>1,2</sup>

Показники	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Загальні активи, млрд. грн.	1 264	1 409	1 477	1 571	1 737	1 848	1 911
у т.ч. в іноземній валюті	503	513	667	800	788	755	779
Зміна загальних активів, % р/р	4,3	11,4	4,8	6,4	10,6	6,4	3,4
Чисті активи, млрд. грн.	1 125	1 278	1 290	1 254	1 256	1 336	1 361
у т.ч. в іноземній валюті	450	470	565	582	519	507	495
Зміна чистих активів, % р/р	6,7	13,7	1,0	-2,8	0,2	6,4	1,8
Валові кредити суб'єктам господарювання <sup>3</sup> , млрд. грн.	634	727	820	831	847	870	919
у т.ч. в іноземній валюті	227	252	400	492	437	423	460
Зміна валових кредитів суб'єктам господарювання <sup>3</sup> , % р/р	4,2	14,7	12,8	1,3	2,0	2,7	5,6
Чисті кредити суб'єктам господарювання <sup>3</sup> , млрд. грн.	553	648	710	614	477	457	472
Валові кредити фізичним особам, млрд. грн.	184	189	208	176	157	171	197
у т.ч. в іноземній валюті	84	67	101	97	83	68	61
Зміна валових кредитів фізичним особам, % р/р	-6,7	3,0	10,3	-15,7	-10,4	8,6	15,0
Кошти суб'єктів господарювання <sup>3</sup> , млрд. грн.	221	258	283	349	413	427	430
у т.ч. в іноземній валюті	80	81	114	141	177	163	150
Зміна коштів суб'єктів господарювання <sup>3</sup> , % р/р	7,9	16,8	9,5	23,5	18,2	3,4	0,8
Кошти фізичних осіб, млрд. грн.	368	443	403	402	437	479	509
у т.ч. в іноземній валюті	187	189	214	215	239	243	241
Зміна коштів фізичних осіб, % р/р	18,1	20,2	-8,9	-0,3	8,7	9,6	6,3

<sup>1</sup> За платоспроможними банками.

<sup>2</sup> Включно із небанківськими фінансовими установами.

<sup>3</sup> Включно із ощадними сертифікатами.

Укладено та розраховано автором за даними [4]

Ключовими чинниками коливання обсягу активів банківської системи в досліджуваному періоді виступали:

динаміка курсу національної валюти, нарощення вкладень в облігації внутрішньої державної позики, перео-

цінка державних цінних паперів відповідно до вимог МСФЗ 9 та зниження обсягу корпоративних кредитів.

Валові кредити суб'єктам господарювання в національній валюті мають позитивну тенденцію з нестабільними темпами приросту, в іноземній валюті – зміни параболічного характеру з максимальним значенням в 2015 році. Аналогічним є характер змін у іноземній валюті валових кредитів фізичним особам з максимумом в 2014 році. Зменшення портфелю валютних кредитів внаслідок списань та реструктуризацій

компенсувалося зростанням гривневого портфеля. За наявності від'ємних значень приросту валових кредитів фізичним особам в національній валюті в окремі роки, найбільший приріст (15%) досягнуто в 2018 році. Незважаючи на таке бурхливе зростання роздрібного кредитування, чисті кредити фізичним та юридичним особам практично не змінилися за фіксованим курсом. Кредити суб'єктам господарювання надаються в значно більшому розмірі, співвідношення приблизно 4,5:1. У валових активах частка валових кредитів становить 55-70% (рис. 2).

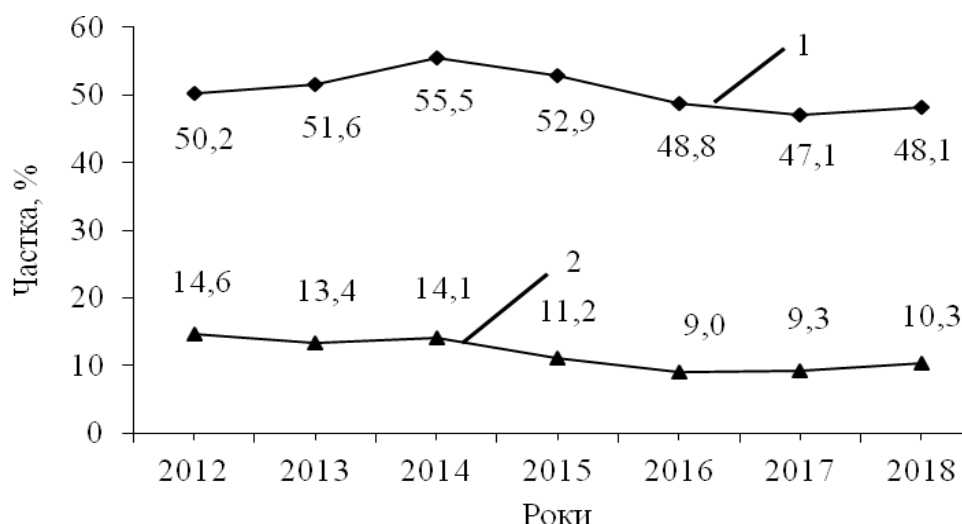


Рис. 2. Частка валових кредитів до валових активів:  
1 – суб'єктам господарювання; 2 – фізичним особам  
Джерело: розраховано автором за даними [4]

Найбільший розмір частки спостерігався в 2014 році (69,6%), найменший – в 2017 році (56,4%). Частка валових кредитів суб'єктам господарювання за аналізований період була в 4-5 разів більшою, ніж фізичним особам. У структурі кредитування реального сектору частки кредитів за видами валют

розрізняються незначно, і ця різниця зменшується. Так, частка кредитів у національній валюті в 2017 році більше на 4,4%, в 2018 році – на 2,5% (табл. 2). Кредитують реальний сектор банки усіх груп. Найбільшою є частка банків з державним капіталом: у 2017 році – 54,1% (483056,9 млн. грн.), у 2018 році – 56,8%

(544352760 млн. грн.). Обсяги кредитування юридичних осіб банками іноземних банківських груп є удвічі меншими, ніж банками з державним

капіталом, а з приватним капіталом – у чотири рази. Співвідношення часток груп банків становить 4:2:1.

Таблиця 2

Обсяг та структура кредитування банками юридичних осіб за видами валют на кінець року

Банки	2017 р.			2018 р.		
	Обсяг кредитів, тис. грн.	Частка кредитів в національній валюті, %	Частка кредитів в іноземній валюті, %	Обсяг кредитів, тис. грн.	Частка кредитів в національній валюті, %	Частка кредитів в іноземній валюті, %
Усього банківський сектор, в тому числі	892742395	52,18	47,82	958327239	51,23	48,77
Банки з державною часткою						
АТ "Укресімбанк"	114336413	21,81	78,19	139070441	25,25	74,75
АТ "Ощадбанк"	120274602	46,76	53,24	136353731	40,49	59,51
ПАТ КБ "Приватбанк"	211938664	83,55	16,45	224095175	80,01	19,99
АБ "Укргазбанк"	36507232	53,94	46,06	44833413	56,50	43,50
Банки іноземних банківських груп						
ПАТ "Промінвестбанк"	42748649	19,06	80,94	45407716	16,82	83,18
ПАТ "Укрсоцбанк"	16669243	45,18	54,82	11788212	44,36	55,64
АТ "Райффайзен Банк Аваль"	35775219	77,25	22,75	43890344	71,57	28,43
ПАТ "Кредобанк"	4987167	60,99	39,01	5800536	61,03	38,97
ПАТ "Альфа-банк"	25823568	15,07	84,93	26247953	14,80	85,20
АТ "УкрСиббанк"	20215848	78,73	21,27	23038598	72,81	27,19
ПАТ "Сбербанк"	53195720	7,94	92,06	53523539	8,03	91,97
Банки з приватним капіталом						
ПАТ "ПУМБ"	25402764	46,06	53,94	25067031	41,19	58,81
ПАТ "Південний"	17183407	35,59	64,41	17126257	45,47	54,53
АТ "Таскомбанк"	10740473	48,35	51,65	12127909	46,49	53,51
ПАТ "А-Банк"	155845	59,77	40,23	143783	19,71	80,29
ПАТ "Банк Кредит Дніпро"	5836889	25,39	74,61	6040381	32,83	67,17
ПАТ "Мегабанк"	6033844	36,80	63,20	6530110	33,52	66,48

Джерело: укладено та розраховано автором за даними [5, 6]

Серед банків з державним капіталом найбільшу частку посідає ПАТ КБ «Приватбанк» (23,7% – у 2017 році і 23,4% – у 2018 році.), найменшу – АБ «Укргазбанк» (4,1% – у 2017 році і 4,7% – у 2018 році). У кредитуванні реального сектору серед банків іноземних банківських груп слід відзначити ПАТ «Сбербанк» (6,0% – у 2017 році і 5,6% – у 2018 році) і ПАТ

«Промінвестбанк» (4,8% – у 2017 році та 4,7% – у 2018 році).

Серед банків з приватним капіталом ПАТ «ПУМБ» є банком, що має найбільшу частку (2,9% – у 2017 році і 2,6% – у 2018 році), частки інших банків зовсім незначні (від 2 до 0,02%). Співвідношення часток кредитів у національній та іноземній валюті в банках є різним.

Слід виділити банки, які кредитують реальний бізнес у приблизно рівних частинах. До таких відносяться (табл. 2): з групи банків з державним капіталом – АТ «Ощадбанк», АБ «Укргазбанк»; серед банків іноземних банківських груп – ПАТ «Укрсоцбанк»; банків з приватним капіталом – ПАТ «ПУМБ», АТ «Таскомбанк». Кредитують переважно в національній валюті ПАТ КБ «Приватбанк», АТ «Райффайзен Банк Аваль», АТ «УкрСиббанк», в іноземній валюті – АТ «Укрексімбанк» (кредитує експортно-імпортні операції), ПАТ «Промінвестбанк», ПАТ «Альфабанк», ПАТ «Сбе-рбанк» (має найбільш значну частку – 92%), ПАТ «Банк Кредит Дніпро», ПАТ «Південний», ПАТ «Мегабанк».

Обсяги залучених коштів суб'єктів господарювання в національній валюті збільшуються, однак щорічні темпи приросту після 2015 р. зменшуються і в 2018 р. є найменшими з 2012 р. – менше 1% (табл. 1), що обумовлено недовірою до банківської системи. Це підтверджується й незначним, але ж зменшенням залучених коштів суб'єктів господарювання в іноземній валюті. Криза 2014-2015 років у банківському секторі обумовила вплив коштів фізичних осіб із банківського сектору (приріст від'ємний), що ще більш утруднило залучення капіталу в наступні роки та кредитування за рахунок таких коштів.

Частка коштів суб'єктів господарювання в валових кредитах суб'єктам господарювання з 2016 р. становить більше 45% у національній валюті, а в

іноземній – менше третини, що є явно недостатнім для розвитку кредитування.

Якість кредитного портфелю є низькою. У загальному обсязі кредитів частка непрацюючих (проблемних) кредитів на 01.01.2018 р. становить 54,5% (в країнах з розвинутою економікою – до 5%), найбільша їх частка припадає на корпоративний сектор. Дані щодо структури непрацюючих кредитів свідчать про майже рівні їх частки в національній та іноземній валютах у загальному обсязі непрацюючих, 49,4% та 50,6% відповідно. З кредитів, наданих в національній валюті, частка непрацюючих становить 51,1%, з кредитів в іноземній валюті більше – 58,4%. Однак якість кредитного портфелю підвищується (в 2018 р. на 3,2%) за рахунок статистичного ефекту – зростання обсягів кредитування.

Переважно приріст кредитування корпорацій у 2017-2018 роках досягнутий завдяки державним монополіям, підприємствам торгівлі та агропромислового комплексу (АПК), зокрема його основній галузі – сільському господарству.

АПК посідає перше місце серед пріоритетних галузей економіки [11]. Україну вважають країною з аграрною спеціалізацією і в рамках світової економіки. Аграрний сектор економіки демонструє позитивну динаміку зростання, формуючи останніми роками близько 14% валової доданої вартості в країні та близько 40% валютних надходжень від експорту. Незважаючи на зниження рівня інвестиційної привабливості сільського господарства (зростання обсягів

капітальних інвестицій за 2016 р. – 49,5%, 2017 р. – 30,7%, 2018 р. – 14%) через вплив негативних чинників, вагомість аграрного сектору в національній економіці та його роль у забезпеченні продовольчої безпеки країни вимагає безперебійного його кредитування. Між тим, обсяги залучення зовнішніх джерел для фінансування інвестиційних проектів значно скоротилися, а надходження

прямих іноземних інвестицій майже припинилося. Крім того, ставки відсотків по кредитах є достатньо високими (вищі за рентабельність витрат по більшості інвестиційних проектів). АПК кредитують банки всіх груп (відповідно критеріям їх розподілу НБУ): з державним капіталом, іноземних банківських груп, з приватним капіталом (табл. 3).

Таблиця 3

## Відсоткові ставки банків України з кредитування АПК

Назва Банку	Відсоткова ставка			Частка АПК у кредитному портфелі банку
	у гривні	у доларах США	у євро	
<b>Банки з державною часткою</b>				
АТ «Ощадбанк»	16,9%	7,5–8,5%	7,5–8,5%	30%
АТ «Укресімбанк»	10,5%	-	-	30%
АБ «Укргазбанк»	14,6–21%	-	-	30%
<b>Банки іноземних банківських груп</b>				
АТ «ОТП Банк»	9,5–17%	5,5%	5%	50%
АТ «Райффайзен Банк Аваль»	16%	6,5%	5%	50%
АТ «Прокредит Банк»	16–18%	6–8%	6–8%	50%
ПАТ «Креді Агріколь Банк»	16–17%	4,5–5,5%	4,5–5,5%	50%
АТ «УкрСиббанк»	14,9%	-	-	50%
ПАТ «Кредобанк»	18,5%	6,25%	5%	39%
ПАТ КБ «Правекс-Банк»	16–17%	5–6%	5–6%	50%
<b>Банки з приватним капіталом</b>				
ПАТ «ПУМБ»	19%	8,5%	7,5%	30%
ПАТ «Мегабанк»	20%	8-9%	8-9%	30%
ПАТ «Банк Кредит Дніпро»	14–21%	-	-	10%
АТ «Таскомбанк»	20%	10%	9%	30%
АТ «Південний»	19%	7%	7%	30%

Укладено автором на 12.09.2018 р. за даними [12]

Кредитування здійснюється у національній та іноземних валютах (долар США, євро). Тільки в національній валюті кредитують серед банків з державною часткою АТ «Укресімбанк» і АБ «Укргазбанк». На відміну від них АТ «Ощадбанк» здійснює кредитування суб'єктів господарювання в сфері АПК також і в іноземних валютах. З групи

іноземних банків – АТ «УкрСиббанк», з приватним капіталом – ПАТ «Банк Кредит Дніпро» є такими, що надають тільки гривневі кредити. Розмір відсоткових ставок значно розрізняється. Найвищі відсоткові ставки, загалом за всіма видами валют, у банках з приватним капіталом. Банки з державною часткою мають найменші відсоткові

ставки за кредитами в національній валюті, банки іноземних банківських груп – в іноземних.

**Висновки пропозиції.** Враховуючи встановлені тенденції та проблеми кредитування реального сектору економіки та АПК як його пріоритетної галузі, можна запропонувати механізм його розвитку:

- на рівні держави – розроблення та реалізація Стратегії розвитку банківської системи на п'ятирічний період та відповідні їй щорічні Програми розвитку з фокусом на банківське кредитування, що будуть містити положення щодо кредитування реального сектору економіки та АПК, зокрема щодо виробництва товарів з підвищеною додатковою вартістю;

- на рівні національного регулятора – узгодження та прозорість

монетарної, грошово-кредитної та валютної політики, визначення їх на п'ятирічний період; структурне рефінансування Національним банком комерційних банків, які кредитуватимуть реальний сектор виробництва у пріоритетних напрямках;

- на рівні банківського сектору – відновлення довіри через повне гарантування вкладів населення; підвищення якості кредитного портфелю (зменшення частки непрацюючих кредитів); зниження відсоткової ставки за кредитами (за пріоритетними напрямками розвитку економіки) за рахунок системи обміну інформацією через Кредитний реєстр Національного банку України та зниження рівня ризику.

#### *Список використаної літератури*

1. Волот О. І. Реальний сектор економіки: сутність, складові та його роль в забезпеченні стійкого розвитку економіки держави. *Науковий вісник Полісся*. 2016. № 1 (5). С. 23–29.
2. Валовий внутрішній продукт. *Мінфін*: веб-сайт. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp>.
3. Міжнародний стандарт фінансової звітності 9. Фінансові інструменти URL: [https://www.minfin.gov.ua/uploads/redactor/files/IFRS\\_9\\_Ukrainian-compressed.pdf](https://www.minfin.gov.ua/uploads/redactor/files/IFRS_9_Ukrainian-compressed.pdf).
4. Огляд банківського сектору. *Національний банк України*: веб-сайт. URL: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=88238661>.
5. Основні показники діяльності банків. *Національний банк України*: веб-сайт. URL: [https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=34661442](https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=34661442).



6. Архів 2002-2017 років за показниками фінансової звітності і згрупованими балансовими залишками банків *Національний банк України*: веб-сайт. URL: [https://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat\\_id=74208](https://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=74208).
7. Жежерун Ю. В. Перспективи відновлення банківського кредитування реального сектору економіки. *Фінансові дослідження*. 2017. № 1 (2). С. 144–152.
8. Маслак О. І. Особливості кредитування реального сектору економіки в умовах фінансової нестабільності. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*: збірник наукових праць. Харків: Харківський інститут банківської справи університету банківської справи Національного Банку України, 2011. Вип. 2 (11). С. 3–10.
9. Роль банків у забезпеченні сталого розвитку реального сектору економіки України: монографія / За ред. В.В. Коваленко. Одеса: ОНЕУ, 2016. 244 с.
10. Про Державний бюджет України на 2018 рік: Закон України № 2246-VIII від 06.12.2018 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2246-19>.
11. Перелік пріоритетних галузей економіки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.08.2013 р. №843-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/843-2013-p>.
12. ТОП-15 банків, що кредитують агросектор. Landlord: веб-сайт. URL: <https://landlord.ua/rejtingi/nadiyne-pleche-top-15-bankiv-shho-kredituyut-agrosektor>.

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.1\(33\).2019.177087](https://doi.org/10.18371/fp.1(33).2019.177087)

JEL: G18, G21

## THE CREDITING DEVELOPMENT TO REAL SECTOR OF ECONOMY: FOCUS ON AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX AS A PRIORITY SECTOR

**REKOVA N. Yu.**

Doctor of Economic Sciences, Professor

Department of Enterprise Economics

Donbas State Machine-Building Academy (Kramatorsk city)

**DIATLOVA Yu. V.,**

PhD in Economics, Associate Professor

Department of Finance, Accounting and Taxation

Donetsk State University of Management (Mariupol city)

**Annotation.** *The bank crediting tendencies of the real sector of Ukraine's economy and agro-industrial complex as its priority sector are revealed. The character of changes on the main indicators, existing problems and factors of influence are determined. The mechanism of crediting development at the level of the state, the national regulator and the banking sector is proposed.*

**Keywords:** *banks, crediting, real sector of economy, agro-industrial complex, mechanism of crediting development.*

Actualization of crediting development problem to the real sector of Ukraine's economy in order to ensure economic growth is due to insufficient bank loans. The main purpose of the study is to identify trends in bank crediting to the real sector of the economy and agro-industrial complex as its priority sector, developing proposals for the mechanism of crediting development at different levels of government.

The bank crediting tendencies of the real sector of Ukraine's economy and agro-industrial complex as its priority sector are revealed. The character of changes on the main indicators are determined as following: decrease of banking sector assets and gross loans to

economic entities as well as attracted funds growth; a dwindle in the foreign currency loans portfolio as a result of write-offs and restructuring, which was offset by the growth of the hryvnia portfolio. The share of borrowed funds in gross loans of the real sector is insufficient for the crediting development. The quality of the loan portfolio is low due to a significant share of non-performing loans – more than 50%. Crediting to the real sector is implemented via banks with public capital, banks of foreign bank groups and bank of private capital with the ratio of 4:2:1. The established tendencies of crediting outline existing problems and factors of negative influence that proves

necessitate the development mechanism enhancement.

The mechanism of crediting development at different levels is proposed: at the state level – the development and implementation of the Banking Development Strategy for the five-year period and its annual Banking Crediting Development Programs, which will contain provisions on crediting to the real economy and agro-industrial complex, in particular regarding production of goods with increased additional value; at the level of the national regulator – the coordination and transparency of monetary, credit and currency policies, their definition for a five-year period; structural refinancing by the National Bank of commercial

banks, which will lend to the real sector of production in the priority directions; at the level of the banking sector – restoration of trust through full guarantee of deposits of the population; improving the quality of the loan portfolio (reducing the proportion of unemployed loans); reduction of the interest rate on loans (according to priority directions of economic development) through the system of information exchange via the Credit Register of the National Bank of Ukraine and reducing the level of risk.

The results of the paper can be used from the point of view of theory and practice by researchers, authorities, national regulator and banking institutions.

### *References*

1. Volot, O. I. & Plisko, I. M. (2016). Realnyi sektor ekonomiky: sutnist, skladovi ta yoho rol v zabezpechenni stiikoho rozvytku ekonomiky derzhavy [Real Economy Sector: Essence, Constituents and its Role in Ensuring Sustainable Development of the State's Economy]. *Naukovyi visnyk Polissia – Scientific bulletin of Polissia, 1 (5)*, 23–29. [in Ukrainian].
2. Valovyi vnutrishnii product [Gross Domestic Product]. Retrieved from <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp>. [in Ukrainian].
3. Mizhnarodnyi standart finansovoi zvitnosti 9. Finansovi instrumenty [International Financial Reporting Standard. 9. Financial instruments]. Retrieved from [https://www.minfin.gov.ua/uploads/redactor/files/IFRS\\_9\\_Ukrainian-compressed.pdf](https://www.minfin.gov.ua/uploads/redactor/files/IFRS_9_Ukrainian-compressed.pdf). [in Ukrainian].
4. Ohliad bankivskoho sektoru [Financial Sector Overview]. (2019). Retrieved from <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=88238661>. [in Ukrainian].
5. Osnovni pokaznyky diialnosti bankiv [Main Indicators of Bank Activity]. Retrieved from [https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=34661442](https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=34661442). [in Ukrainian].

6. Arkhiv 2002-2017 rokiv za pokaznykamy finansovoi zvitnosti i zgrupovanyh balansovymy zalyshkamy bankiv [An Archive of Financial Statements and Grouped Balances of Banks, 2002-2017]. Retrieved from [https://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat\\_id=74208](https://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=74208) [in Ukrainian].
7. Zhezherun, Yu. V. & Bartosh, O. M. (2017). Perspektyvy vidnovlennia bankivskoho kredytuvannia realnoho sektoru ekonomiky [Prospects for the Resumption of Bank Lending to the Real Economy]. *Finansovi doslidzhennia – Financial Research*, 1 (2), 144–152. [in Ukrainian].
8. Maslak, O. I. & Kviatkovska, L. A. (2011). Osoblyvosti kredytuvannia realnoho sektoru ekonomiky v umovakh finansovoi nestabilnosti [Peculiarity of Crediting of Real Economic Sector in Conditions of Financial Instability]. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky – Financial and credit activity: problems of theory and practice*, 2 (11), 3–10. [in Ukrainian].
9. Kovalenko, V. V. (Ed.) (2016). Rol bankiv u zabezpechenni staloho rozvytku realnoho sektoru ekonomiky Ukrainy [The Role of Banks in Ensuring the Sustainable Development of the Real Sector of the Ukrainian Economy]. Odesa: ONEU. [in Ukrainian].
10. Pro Derzhavnyi biudzheth Ukrainy na 2018 rik: Zakon Ukrainy № 2246-VIII vid 06.12.2018 [About the State Budget of Ukraine for 2018: Law of Ukraine № 2246-VIII, 06.12.2018]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2246-19>. [in Ukrainian].
11. Perelik priorityetnykh haluzei ekonomiky: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 14.08.2013 r. № 843-r. [List of Priority Sectors of Economy: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine, 14.08.2013 r. № 843-r]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/843-2013-r>. [in Ukrainian].
12. TOP-15 bankiv, shcho kredytuiut ahrosektor [TOP-15 Banks Lending to the Agricultural Sector]. Retrieved from <https://landlord.ua/rejtingi/nadiyne-pleche-top-15-bankiv-shho-kredituyut-agrosektor>. [in Ukrainian].

## ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ В ОБЛІКУ, АНАЛІЗІ ТА УПРАВЛІННІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

**ТКАЛЬ Ярміла Сергіївна,**

к.е.н., доц. кафедри бухгалтерського обліку,  
Сумський національний аграрний університет  
ORCID ID: 0000-0002-7646-2266  
e-mail: yarmilatkal@ukr.net

**АБРАХАМ Юлія Володимирівна**

к.е.н., доц. кафедри бухгалтерського обліку,  
Сумський національний аграрний університет  
ORCID ID: 0000-0002-6178-4078  
e-mail: chub-y@ukr.net

**Анотація:** У статті досліджено необхідність інтенсифікації впливу держави на ефективність використання земельних ресурсів. Надмірне використання сільськогосподарських угідь часто є результатом поступового погіршення родючості ґрунтів. Причинами таких випадків є втрата зернистої структури ґрунту, його водопроникність, а також інші впливи на навколишнє середовище. Існують випадки деградації ґрунтового покриву внаслідок антропогенного забруднення. Досить велика, а іноді і глобальна небезпека для навколишнього природного середовища обумовлена постійним забрудненням національних чорноземів радіонуклідами, збудниками захворювань. За цих обставин питання, які потребують негайного дослідження, включають питання збереження земель та раціонального використання з метою забезпечення сталого використання землі в країні.

**Ключові слова:** бухгалтерський облік, діяльність, аналіз, підприємство, основні засоби, земельні ресурси, управління, виробництво.

**Аннотация:** В статье исследована необходимость интенсификации воздействия государства на эффективность использования земельных ресурсов. Чрезмерное использование сельскохозяйственных угодий часто является результатом постепенного ухудшения плодородия почв. Причинами таких случаев является потеря зернистой структуры почвы, ее водопроницаемость, а также другие воздействия на окружающую среду. Существуют случаи деградации почвенного покрова в результате антропогенного загрязнения. Достаточно велика, а иногда и глобальная опасность для окружающей природной среды обусловлена постоянным загрязнением национальных черноземов радионуклидами, возбудителями заболеваний. В этих обстоятельствах вопросы, требующие немедленного исследования, включающие вопросы сохранения земель и рационального использования с целью обеспечения устойчивого использования земли в стране.

**Ключевые слова:** бухгалтерский учет, деятельность, анализ, предприятие, основные средства, земельные ресурсы, управление, производство.

**Постановка проблеми.** Питання раціонального використання земельних ресурсів сільсько-господарськими підприємствами постійно є актуальним. Адже залучення земельних ресурсів у сільськогосподарський обіг, застаріла матеріально-технічна база, низької якості техніка, недосконалі технології обробітку земельних угідь, недотримання встановлених вимог екології щодо землекористування стали наслідком поширення ерозії, стрімкого зниження родючості ґрунтів. Діюча система використання земельних ресурсів знаходиться в критичному становищі.

Такі правопорушення, як самовільне захоплення та нецільове використання земельних ділянок, зняття родючого шару без дозволу, забруднення земель, непроведення рекультивації земель завдають значних збитків державі та власникам землі, призводять до незворотної втрати землями якості та родючості. Вчені стверджують, що ефективна протидія порушенням земельного законодавства та недотриманню норм раціонального землекористування є головною запорукою збереження корисних властивостей землі для майбутніх поколінь, забезпечення високої якості довкілля та умов для проживання людей.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання пошуку шляхів удосконалення існуючих технологій раціонального використання земельних ресурсів досліджували у роботах такі учені, як: В.Я. Амбросов, Д.І. Бабміндра, М.С. Богіра, В.Г. В'юн, П.І. Гайдучський, В.В. Горлачук, О.І. Гуторов, М.Я. Дем'яненко, С.І. Дем'яненко,

Д.С.Добряк, О.С. Дорош, В.Я. Месель-Веселяк, Л.Я. Новаковський, П.Т. Саблук, А.Я. Сохнич, А.М. Третяк, М.М.Федоров, Г.В. Черевко, В.В. Юрчишин та ін.

Надмірне використання земельних ресурсів сільськогосподарського призначення часто стає наслідком поступового погіршення родючості ґрунту. Причинами таких випадків є втрати грудкувато-зернистої структури ґрунту, його водопроникності, а також інші екологічні наслідки. Спостерігаються випадки щодо деградації покриву ґрунту внаслідок техногенного забруднення. Досить великої, а інколи й глобальної небезпеки природному середовищу завдає постійне забруднення національних чорноземів радіонуклідами, збудниками хвороб. За таких обставин питання, які потребують негайного дослідження, є питання щодо охорони земельних ресурсів та раціонального використання з метою запровадження сталого вітчизняного землекористування.

**Мета статті.** Метою дослідження є обґрунтування теоретико-методичних положень та практичних підходів щодо вдосконалення існуючих технологій раціонального використання земельних ресурсів сільськогосподарськими підприємствами. Теоретико-методологічною базою дослідження стали наукові розробки в галузі управління використанням земельних ресурсів сільськогосподарськими підприємствами.

**Виклад основного матеріалу.** Еколого-економічний стан сільського господарства визначається двома факторами – природними (клімат,

метеоумови, рельєф) та антропогенними (господарська діяльність людини, машини та механізми, меліорація, агротехніка вирощування сільськогосподарських культур), при дисгармонії яких вони переходять у негативні.

Встановлено, що екологічний стан земель сільськогосподарського призначення, що розглядається «...як вирішальний фактор одержання високоякісної сільськогосподарської сировини, кормів і продуктів, є незадовільним через інтенсивний характер їх господарського використання і антропогенно-техно-

генного навантаження прогресуючою ерозією, підвищеної кислотності, перезволоження, радіаційного забруднення і розвитку інших негативних процесів» [14, с. 46].

Традиційні технології аграрного виробництва спрямовані на збільшення валових зборів і залишають поза увагою якість врожаю та безпеку його подальшого використання. Дослідженнями встановлено, що сільсько-господарському виробництву притаманний високий ступінь екологічних ризиків (рис. 1) [5, с. 423].

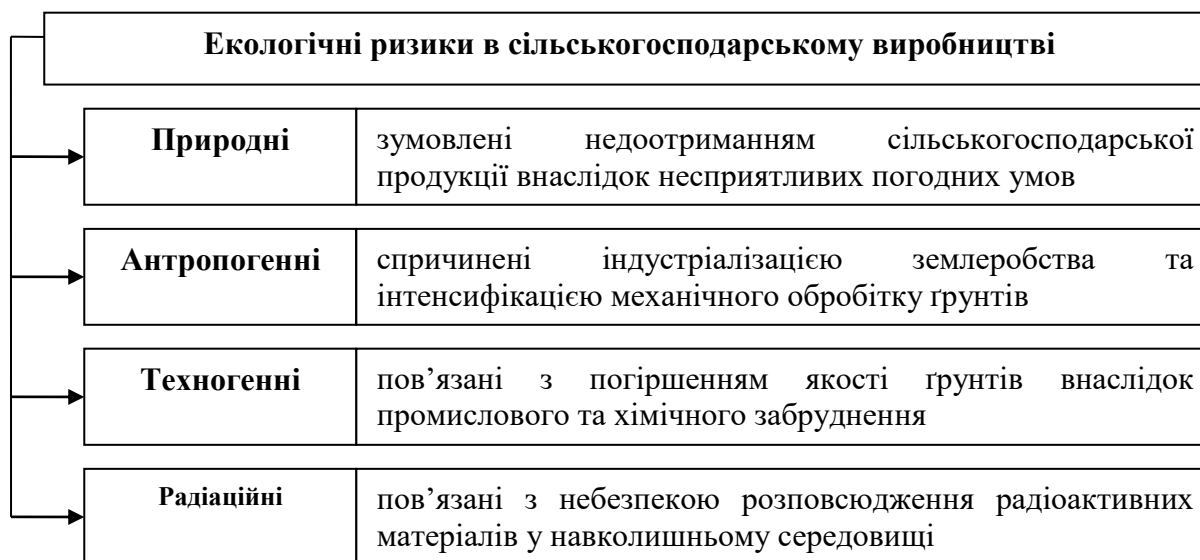


Рис. 1. Екологічні ризики у сільськогосподарському виробництві  
Джерело: узагальнено авторами за джерелом [5]

Внаслідок проведення земельної реформи склалися умови, котрі змушують негайно вирішити завдання екологічно безпечного та ефективного використання земельних ресурсів. Адже зросла кількість суб'єктів землевикористання, розширилися організаційно-правові форми господарювання, що у свою чергу перешкоджає здійснити якісний контроль за землевикористанням.

Здавалося б, що передача земель у приватну власність повинна підвищити зацікавленість господаря ефективно її використовувати. Але навпаки, господарі не мають особливого інтересу додержання всіх принципів екологічних стандартів. Причиною є складний фінансовий стан сільськогосподарських підприємств, наслідком чого є

скорочення витрат на відтворення родючості ґрунтів.

Справа ще й в тому, що немала частка продуктивних земельних ресурсів передана в оренду. Хоча у договорі офіційно зафіксовані обов'язки орендарів щодо здійснення системи заходів, які стосуються саме охорони земель (захист земель від ерозії, заростання чагарником, проведення рекультивації), але власник земельного паю не здатний вплинути на стан відтворення ґрунтів [12, с.111].

Нині важливим та актуальним питанням є дотримання вітчизняними господарями взятих зобов'язань щодо внесення мінеральних та органічних добрив впродовж терміну використання земельних ресурсів. Відомо, що на формування рівня та якості врожаю сільськогосподарських культур мають як природна родючість ґрунту, так і кількість, співвідношення та строки використання добрив (перш за все, азоту, фосфору, калію, кальцію, магнію та окремих мікроелементів), засобів захисту рослин, технологія збирання продукції.

Ґрунт є найважливішою складовою екосистем, а його родючість внаслідок ефективного використання залежить, насамперед, від вмісту і складу гумусу, кількості, надходження і трансформації органічної речовини. Наприклад, на початок 80-х років ХХ століття втрати гумусу компенсувалися за рахунок внесення на кожен гектар до 6 т органічних добрив. Однак, на початку ХХІ століття зменшення норм внесення органічних добрив призвело до збільшення дефіциту гумусу майже

уп'ятеро, а щорічні втрати його становлять 600-700 кг/га. Тому найбільш ефективним є контроль за внесенням добрив під сільськогосподарські культури у сільськогосподарських підприємствах, адже здебільшого господарі-орендарі не передбачають витрати на відновлення родючості ґрунтів. Досить цікавою причиною є не намагання землекористувачами максимізувати прибуток, а відсутність джерел фінансування. Підтвердженням такої ситуації є недостатній, а навіть і досить низький рівень використання сільськогосподарськими підприємствами мінеральних та органічних добрив (табл. 1).

Сільськогосподарські підприємства Сумської області у 2017 році внесли мінеральні добрива на 93,1 % посівних площ. Із розрахунку на 1 га посівної площі було внесено 127 кг мінеральних добрив у перерахунку на 100 % поживної речовини. У загальній динаміці внесення добрив під сільськогосподарські культури у сільськогосподарських підприємствах наявна тенденція до поступового збільшення їх використання.

Хоча мінеральні добрива є найбільш дієвим та ефективним засобом підвищення урожайності сільськогосподарських культур, але наявну ситуацію не можна вважати задовільною. Адже широке їх застосування призводить до інтенсивної руйнації гумусного шару, а саме зміни його природного мікробіологічного складу та мінералізації, що, у свою чергу, веде до невідновлюваного погіршення якості оброблюваних земель.



Таблиця 1

## Внесення добрив під сільськогосподарські культури у сільськогосподарських підприємствах Сумської області

Показник	Роки										2017 р. до 2000 р., %
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Загальна посівна площа, тис. га	889,5	696,4	798,5	862,5	891,6	905,6	888,7	910,6	916,2	927,3	104,2
<b>Мінеральні добрива</b>											
Внесено у поживних речовинах, тис. ц	136,1	159,1	501,9	672,9	707,5	823,2	866,4	996,9	1133,7	1177,3	у 8 раз
Удобрена площа під урожай, тис.га	248,6	257,5	541,7	665,2	731,7	803,9	790,6	822,2	844,5	854,2	у 3 рази
Частка удобреної площі, %	28	37	68	77	82	89	89	90	92,2	93,1	у 3 рази
Внесено у поживних речовинах на 1 га посівної площі, кг	15	23	63	78	79	91	97	109	124	127	у 8 раз
на удобреної площі, кг	55	62	93	101	97	102	110	121	134	140	у 2,5 рази
<b>Органічні добрива</b>											
Внесено, тис. т	1447,6	924,3	432,7	460,6	369,0	384,5	385,4	420,8	441,1	449,2	31,0
Удобрена площа, тис. га	57,2	44,2	24,2	27,7	14,6	17,7	18,5	14,0	14,4	14,7	25,7
Частка удобреної площі, %	6	6	3	3	2	2	2	2	1,6	1,7	28,3
Внесено на 1 га посівної площі, т	1,6	1,3	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	31,3
удобреної площі, т	25,3	20,9	17,8	16,5	25,2	21,7	20,8	30,1	30,7	30,9	122,1

Джерело: розраховано авторами за джерелом [11].

Проілюструємо вихідні дані у вигляді діаграм для впровадження мінеральних добрив для сільськогосподарських культур (рис. 2) та введення органічних добрив для сільськогосподарських культур (рис. 3) у сільськогосподарських підприємств Сумської області.

Провідна роль у припиненні тенденції щодо зниження вмісту гумусу в ґрунтах, а також поступового досягнення його балансу належить органічним добривам.

У практиці сільськогосподарського виробництва широко вико- ристовуються органічні добрива – такі, як підстилковий гній, гноївка, компости на основі гною, пташиний послід, вторинна продукція рослинництва, сидерати, солома, торф, мул ставків, різні орґано-мінеральні суміші та інше.

Система добрив повинна відпо- відати оптимальному спів від- ношенню поживних елементів із врахуванням вимог окремої культури, а також наявності в ґрунті поживних речовин.

За даними ФАО [10, с. 14], внесення в ґрунти 1 кг добрив (N + P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + K<sub>2</sub>O) призводить до підвищення врожаю пшениці в середньому на 7,3 кг, рису – на 8,6 кг, кукурудзи – на 8,8 кг відповідно. Оцінка впливу різних факторів на урожайність сільськогосподарських культур дало наступні результати: добрива – 41 %, гербіциди – 15-20 %, багатий ґрунт – 15 %, гібридне насіння – 8 %, зрошення ґрунтів – 5 %, інші фактори – 11-16 %.

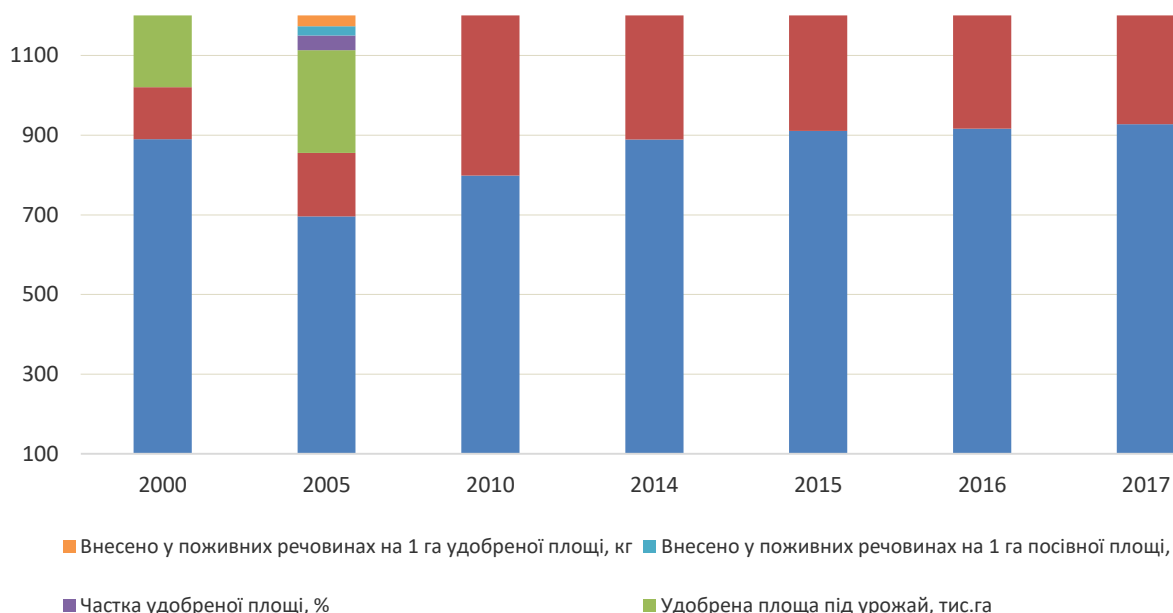


Рис. 2. Внесення мінеральних добрив під сільськогосподарські культури у сільськогосподарських підприємствах Сумської області  
Джерело: розраховано авторами за джерелом [11].

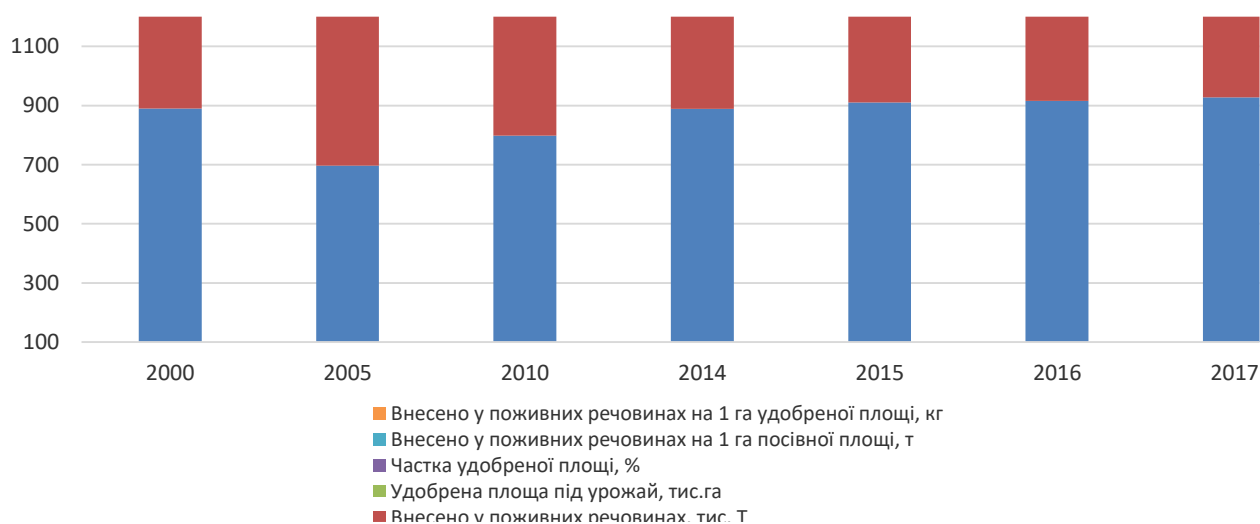


Рис. 3. Внесення органічних добрив під сільськогосподарські культури у сільськогосподарських підприємствах Сумської області

*Джерело: розраховано авторами за джерелом [11]*

На думку В. Мінеєва «...боротьбу за екологічну безпеку треба розглядати як одне з найвідповідальніших завдань, які стоять перед фахівцями різних галузей народного господарства» [7].

У 2017 році досліджуваними сільськогосподарськими підприємствами Сумської області близько 69 % речовини мінеральних добрив, що були ними внесені, припадало на азотні. Як відомо, порушення в технологіях внесення мінеральних добрив, а також їх низька якість можуть стати причиною зниження родючості ґрунту, внаслідок чого це впливатиме на якість продукції сільськогосподарського виробництва. Досить невтішним у вітчизняних підприємствах є стан внесення органічних добрив, а зокрема лише під 3 % посівних площ у 2017 році вони були внесені. За результатами досліджень, у співвідношенні до 1 га посівних площ основних видів сільськогосподарських культур

припадало по 0,5 т органіки. Якщо порівнювати даний показник з аналогічним за 1990 рік, він становив 8,8 т, що значно менше, а зокрема на 94,3%. Причина низького використання органічних добрив – зменшення поголів'я худоби у сільськогосподарських підприємствах. У світі органічне сільськогосподарське виробництво набуває все більшої популярності, при цьому спостерігається тенденція до збільшення площ і кількості господарств (ферм) у всіх регіонах (табл. 2).

Одним із шляхів покращення даної ситуації є вирощування сидератів. Адже за високих врожаїв зеленої маси сидератів у ґрунт з розрахунку на 1 га надходить азот, фосфор такалій. Переваги вирощування сидеральних культур очевидні (покращення водного режиму ґрунту, зниження його кислотності тощо), а затрати при цьому невеликі.

Однак, таким видом добрив дещо складно регулювати вміст гумусу на запланований урожай. Це можна пояснити тим, що сидерати нині вирощують, як всі інші культури, і це пов'язано з певним переліком технологічно необхідних робіт (підготовка ґрунту до посіву, посів, внесення добрив, вартість насіння

тощо). Як правило, всю зелену масу цих рослин заорюють, тому що вона є основним носієм азоту і негуміфікованої речовини. Так, при коефіцієнті гуміфікації 0,15 на 1 га може утворитися в перші два роки 3,6/га гумусу.

Таблиця 2

Розвиток органічного землеробства у деяких країнах світу за 2012-2017 рр.

Країна		Показник	Роки					2017 р. до 2012 р., %
			2012	2013	2014	2015	2016	
Австралія	Площа органічних земель, тис. га	561,61	558,62	551,06	553,57	571,58	620,76	110,5
	Кількість органічних господарств	2177	2177	1707	1999	2075	1998	91,8
	Частка органічних земель у загальній площі, %	20,75	21,12	20,99	21,25	21,94	24,0	115,7
Аргентина	Площа органічних земель, тис. га	3637,5	3281,2	3062,0	3073,4	3011,8	3385,8	93,1
	Кількість органічних господарств	1446	1018	1018	1074	1148	1157	80,0
	Частка органічних земель у загальній площі, %	2,59	2,34	2,06	2,07	2,03	2,28	88,0
Великобританія	Площа органічних земель, тис. га	590,01	558,72	521,48	495,93	490,21	497,74	84,4
	Кількість органічних господарств	4281	3918	3526	3434	3402	3479	81,3
	Частка органічних земель у загальній площі, %	3,43	3,25	3,03	2,88	2,85	2,90	84,5
США	Площа органічних земель, тис. га	2178,5	2178,5	1554,5	2029,3	2031,3	2031,3	93,2
	Кількість органічних господарств	12880	12880	13282	14871	14217	14217	110,4
	Частка органічних земель у загальній площі, %	0,64	0,64	0,46	0,59	0,59	0,59	92,2
Україна	Площа органічних земель, тис. га	272,85	343,4	400,76	410,55	381,17	289,0	105,9
	Кількість органічних господарств	164	175	182	210	294	304	185,4
	Частка органічних земель у загальній площі, %	0,66	0,95	0,97	0,99	0,89	0,68	103,0

Джерело: розраховано авторами за джерелом [8].

Варіант поповнення гумусом ґрунту за рахунок внесення гною нами розглядається як один із можливих, але не основним у сучасних умовах. Без державної підтримки галузі тваринництва у найближчій перспективі збільшити виробництво гною практично неможливо.

Актуальною є можливість використання органічних решток соломи з метою поповнення органічною речовиною ґрунту. Адже ця побічна продукція традиційно використовувалася для потреб галузі тваринництва (переважно на підстилку). Деяка частина соломи використовувалася на корм худобі. При цьому значні обсяги заготовленої соломи залишались на полях невикористаними. Нами було досліджено дане питання.

Перш за все, нами було поставлено питання: як та за рахунок чого можливо забезпечити раціональне внесення добрив у ґрунти, що у свою чергу підвищує ефективність використання земельних ресурсів? Адже зі зростанням цін постійно підвищується вартість мінеральних добрив, що змушує сільськогосподарського товаровиробника менше вносити їх. Нині середня ціна 1 т діючої речовини мінеральних добрив перевищує 9,1 тис. грн., тоді як у 2007 році вона була 3,3 тис. грн.

Тому відповідь наступна: велику кількість мінеральних добрив можна замінити органічними, серед яких провідне місце займає гній.

Виникає обмеження: виробництво даної побічної продукції тваринництва залежить від кількості поголів'я тварин. Але саме ця галузь у більшості

вітчизняних підприємств занепадає. Слід шукати інший альтернативний варіант вирішення проблеми. Ми дійшли до наступних тверджень і висновків. Солома також використовується як добрива шляхом внесення безпосередньо органічних решток у ґрунт після збирання зернових культур. Тому заорювання соломи та пожнивних решток є одним із засобів підтримання родючості ґрунтів. Але, внаслідок безвідповідального ставлення до охорони земель, здійснюється масове випалювання цього цінного добрива.

Проведені розрахунки ефективності варіанту використання органічних решток подрібненої соломи після збирання врожаю зернових та залишення її на полі як органічного добрива (табл. 3).

У розрахунку на 1 т соломи визначено ефективність її використання при безпосередньому внесенні її в ґрунт, що визначалася в еквіваленті до вартості мінеральних добрив.

За результатами наведених розрахунків можна стверджувати, що пропонуване використання, а зокрема внесення 1 т подрібненої соломи безпосередньо в ґрунт для одержання органічних добрив забезпечує економію коштів у сумі 88,8 грн. та підвищує рівень ефективності виробництва, зокрема зернових культур, на 5 %, а отже позитивно відбивається на ефективності використання земельних ресурсів, в цілому.

Як було вже зазначено, ґрунтовий покрив є одним із головних найцінніших природних ресурсів області,

тому необхідне посилення його ерозійних процесів, забруднення, охорони від негативного впливу інших видів деградації.

Таблиця 3

Ефективність використання органічних решток подрібненої соломи як органічного добрива при безпосередньому внесенні її в ґрунт

Показники	Одиниці виміру	Результати розрахунків
Собівартість одержуваних із 1 т соломи поживних речовин	грн.	55,0
Планується одержати добрив з 1 т соломи, всього NPK:		
- азоту	кг	5
- фосфору	кг	2
- калію	кг	10
Всього NPK	кг	17
Ціна 1 кг NPK	грн.	11,0
Загальна вартість одержаних добрив	грн.	187,0
Економія	грн.	132
Рівень ефективності використання соломи в якості органічного добрива	%	240 (у 2,4 рази)

*Джерело: розраховано авторами.*

В межах Сумської області виділено 70 видів ґрунтів, які, в свою чергу, за механічним складом та іншими ознаками підрозділяються на 250 ґрунтових відмін. Причиною такої розмаїтості та строкатості ґрунтового покриву є, насамперед, наявність на території області двох основних ґрунтово-кліматичних зон – Поліської, Лісостепової та чітко визначеної між ними Перехідної зони.

В ґрунтовому покриві Поліської зони переважають дерново-підзолисті ґрунти легкого механічного складу на водно-льодовикових відкладах (10,2% обстеженої площі орних земель), а в Лісостеповій – чорноземи типові глибокі малогумусні та їх слабоеродовані відміни (56%), чорноземи опідзолені на плесових породах та їх слабоеродовані відміни (22,3%).

До найбільш родючих ґрунтів області відносяться чорноземи типові

глибокі середньо- та важкосуглинкові з вмістом гумусу 3,5-5,0% з глибиною гумусного горизонту 100-120 см, які за шкалою бонітету мають оцінку 54 бали. До ґрунтів з низьким рівнем родючості відносяться дерново-підзолисті зв'язнопіщані з вмістом гумусу до 1% та глибиною гумусового горизонту 18-20 см, вони мають оцінку 9 балів.

Середній бал бонітету ґрунтів області становить 39, середній по Україні – 41. Одним із головних показників родючості ґрунтів є вміст в них гумусу. За його вмістом землі сільськогосподарських угідь розподіляються на групи, площі яких наведені: до 2% – 184 тис. га (16 %); 2-3 % – 215 тис. га (19%); 3-4% – 343 тис. га (30%); 4-5% – 345 тис. га (30%). Таким чином, природні фактори для сільськогосподарського виробництва є помітними.

Однією з причин низьких темпів проведення даного виду робіт є відсутність фінансування. З метою вирішення питання рекультивації земель слід здійснювати асигнування грошових коштів з бюджету держави. Слід зауважити, що власникам паїв потрібно слідкувати за змінами у структурі посівних площ шляхом проведення чіткого контролю щодо виконання всіх обов'язків орендарем, які стосуються збереження родючості використовуваних ним земельних угідь. Скорочення посівних площ, у першу чергу, пов'язане з гострою нестачею сільськогосподарської техніки (рис. 4).

Екстенсивне землеробство є головною причиною ерозії, дефляції, дегуміфікації, перезволоження й інших видів деградації ґрунтів і ландшафтів. Більшість нових землекористувачів не мають належного досвіду та навиків сільськогосподарської діяльності, а часто й відповідної освіти [8, С. 10].

Наслідками використання недосконалої техніки під час проведення робіт щодо виробництва сільськогосподарських культур можуть бути ущільнення кореневмісного шару ґрунту, уповільнення росту й розвитку кореневої системи рослин, зниження урожайності на 20-30 %, порушення грудкуватозернистої структури ґрунтів, зниження їх водопроникності. Саме тому використання сучасної техніки та технологій, котрі забезпечують скорочення чисельності проходів

сільгоспмашин полем, а також запобігають погіршенню фізико-хімічних властивостей ґрунтів. Тому сучасні технології виробництва сільськогосподарської продукції мають забезпечувати найповніше використання земельних ресурсів за максимально можливого скорочення витрат антропогенної енергії на одиницю врожаю та зниження негативної дії сільськогосподарських культур на навколишнє середовище.

Давньокитайські землероби придумали такий влучний вислів: «Нездара вирощує бур'яни, розумний отримує врожай, а мудрий плекає землю» [10, с. 19].

Питання забезпечення ефективного використання земельних ресурсів сільськогосподарськими підприємствами необхідно вирішувати із врахуванням політичних, економічних, а також соціальних складових елементів земельних відносин. Адже у залежності від умов та результатів використання земельних угідь змінюється рівень життя громадян, майбутній достаток суспільства.

У світовій практиці роль держави у питанні ефективного використання земельних ресурсів і підвищення якості земель сільськогосподарського призначення значна. У країнах Європейського Союзу фермер щорічно отримує 242 євро на 1 гектар, але за умови, що ним були дотримані встановлені критерії екологічності використання земельних ресурсів [5, с. 425].

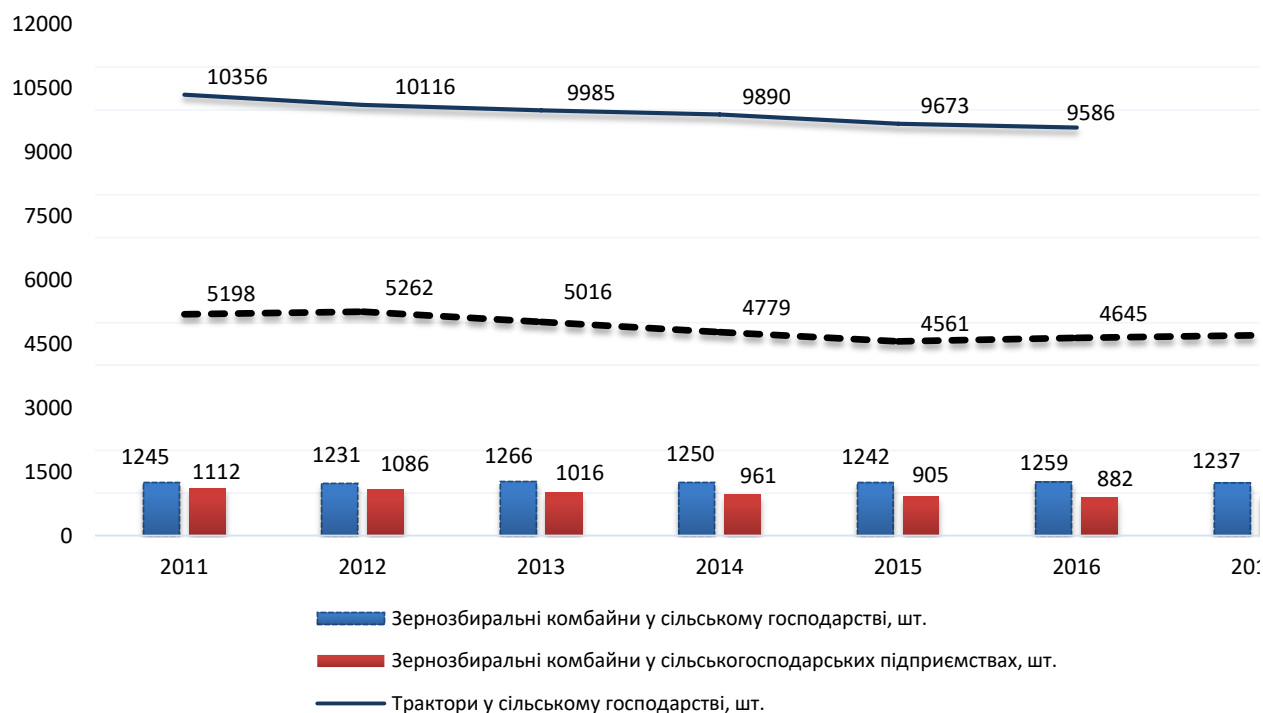


Рис. 4. Динаміка наявності зернозбиральних комбайнів і тракторів усіх марок у сільському господарстві Сумської області

*Джерело: розраховано авторами за джерелом [11].*

Стан бухгалтерського обліку в сільськогосподарських суб'єктах господарювання вказує на те, що землеустрій у господарствах зводиться до визначення та аналізу динаміки окремих природних показників ефективного використання земель сільськогосподарського призначення, зокрема: урожайності сільськогосподарських культур, коефіцієнтів повернення (окупності) добрив та витрати на поліпшення показників якості сільськогосподарських угідь. На сьогодні система показників витрат, зокрема, ціннісно орієнтованого землеустрою, залишається поза увагою.

Виходячи з вищевикладеного, слід виділити основні проблеми, які призводять до суттєвого обмеження бухгалтерського та аналітичного забезпечення повного інформаційного

забезпечення цінного аграрного менеджменту, а саме: незавершеність земельної реформи та відсутність прозорих та зрозумілих механізмів для сільськогосподарських земель значення, що перешкоджає систематичній оцінці вартості аграрного бізнесу; низький рівень концепцій та інструментів ціннісного орієнтування серед вищого керівництва аграрних суб'єктів; недосконалість фінансової звітності в Україні в контексті відображення інформації про стан, доступність та оцінку земель сільськогосподарського призначення у звіті про фінансовий стан, що призводить до низького рівня аналітичної роботи в агробізнесі, відсутності фахівців у плануванні, економічній та аналітичній підтримці аграрного управління [3].



Оцінка вартості сільськогосподарських земель залишається головною проблемою бухгалтерського та аналітичного забезпечення землеустрою. Створення повноцінного ринку землі сприятиме процвітання через поліпшення статусу багатства та довгострокових інвестицій. Окрім того, що ринок землі є передумовою для інвестицій, які сприяють підвищенню продуктивності праці та збільшенню доходів фермерів, зростає інтерес інвесторів до сільськогосподарських земель. На думку вчених, права власності на землю підвищують продуктивність, споживчі витрати та доходи землекористувачів. Основним законом, який формує правову основу в земельних відносинах в Україні, є Конституція України. Стаття 14 Конституції встановлює, що земля є основним національним багатством, яке перебуває під особливим захистом держави. Власність на землю гарантована. Таким чином, Конституція України закріплює основні конституційні положення щодо землі, які є основою для галузевого земельного законодавства. Основними нормативно-правовими актами, що регулюють бухгалтерський облік земель, є Положення (стандарт) бухгалтерського обліку, які розробляються Методичною радою з бухгалтерського обліку на державному рівні.

Облік, як потужна інформаційна система, може підвищити ефективність управління землею на рівні держави, регіону, громади та підприємства. Вирішення цих проблем

може бути забезпечене лише шляхом визнання землі як конкретного активу і об'єкта бухгалтерського обліку, реалізації законодавчих норм і запровадження ефективного обліку та інформаційного забезпечення земельних відносин. Для багатовекторного відображення земельного потенціалу підприємства необхідно здійснювати адекватну реєстрацію земельних ділянок на підприємстві, що важливо для його місії із залучення інвестицій, отримання кредитів тощо.

Згідно з нормами (стандартами) бухгалтерського обліку України земля, що належить підприємству, відноситься до основних засобів. Як частина основних засобів українських підприємств, земля з'явилася після набрання чинності Положеннями (Стандартами) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби» та МСБО 16 «Основні засоби», де вона була класифікована на два окремі елементи: землю та капітальні витрати на поліпшення земель [4].

Українське законодавство зробило значний акцент на юридичному закріпленні права власності на землю, однак воно не забезпечило належного обліку використання земель сільськогосподарського призначення. Це, у свою чергу, створило значні проблеми для аграрного бізнесу. Аналізуючи стан правового регулювання обліку сільськогосподарських земель відповідно до українських та міжнародних правових норм, слід розрізняти основні нормативні документи (рис. 5).

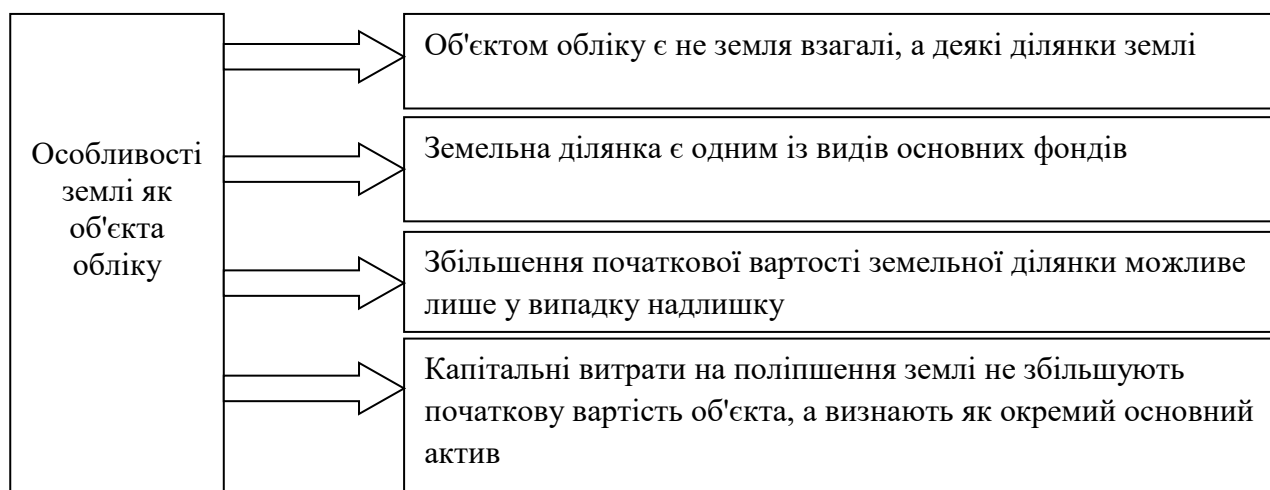


Рис. 5. Особливості землі як об'єкта обліку  
Джерело: узагальнено авторами за джерелом [4].

Базуючись на досвіді розвинених країн, більшість вчених вважають земельну реформу частиною переходу України до цивілізованої ринкової економіки. Це дозволить сформувати прозорий ринок сільськогосподарських земель, що дасть змогу реалізувати конституційні права власників землі та підвищити добробут сільських жителів; зупинити тіньовий рух земель сільськогосподарського призначення і поставити його в правову базу; покращити кредитування та інвестиційний клімат у секторі; для захисту ґрунтів і цивілізованого землекористування.

Земля є основним національним багатством, яке перебуває під спеціальним державним захистом. У сільському господарстві земля є найважливішим економічним ресурсом, що є суттєвим для виробничого процесу. Організація обліку землі на підприємствах повинна враховувати основні особливості землі як об'єкта обліку. Дуже важливим питанням, яке виникає в обліку землі та земельних відносинах, є вдосконалення

нормативно-правової бази у сфері бухгалтерського обліку, яка повинна бути чіткою, зрозумілою та доступною, особливо для практикуючих фермерів. Проте ні міжнародні стандарти бухгалтерського обліку та звітності, ні внутрішні стандарти бухгалтерського обліку не мають чіткого законодавчого регулювання земельного рахунку з іншою метою, а також права на їх використання, віднесення їх до балансу підприємств та організацій різної форми власності. Сьогодні існує два шляхи створення ефективної методології бухгалтерського обліку, що дозволить залучити сільськогосподарські землі для економічного обміну та забезпечити покриття пріоритетної капітальної вартості землі підприємств аграрного сектору: поправки до МСФЗ; розвивати власний галузевий стандарт [9].

Незважаючи на те, що в Україні існує мораторій на продаж земель сільськогосподарського призначення, землю, як і будь-який інший економічний актив, слід достовірно оцінити. Оцінка земельної ділянки

відображається в обліку не тільки для негайного виконання цивільно-правових договорів, пов'язаних із землею в ринковому секторі (купівля-продаж, оренда, успадкування, допуск до капіталу, примусове вилучення), але при розрахунку часу земельного податку, при визначенні загальної вартості майна – будівель на земельній ділянці, у разі формування інвестиційної політики та реструктуризації сільськогосподарських підприємств, якщо економічне обґрунтування ефективного та результативного використання землі, для страхування нерухомості тощо. Саме тому грошова оцінка повинна стати завершальним етапом складних техніко-економічних заходів для оцінки активів підприємства, що дозволить в достатній мірі вірогідно встановити ціну землі певної якості. Розрахункова вартість землі сьогодні визначається встановленим методом оцінки коефіцієнтів функціонального використання земель. Цю оцінку оцінюють фахівці з оцінки земель.

**Висновки.** Таким чином, реалізація поставлених пріоритетних завдань надасть змогу досягти розвитку ефективного використання земельних ресурсів, а зокрема підвищити їх інвестиційну привабливість; в екологічній площині – забезпечити екологічну безпеку суспільства, в соціальній – підвищити соціальні стандарти життя. Українське законодавство приділяє значну увагу питанням юридичного закріплення права власності на землю, але рівень реєстрації землі в Україні є низьким через недосконалу нормативну базу, що викликає неадекватне

відображення господарських операцій у бухгалтерському обліку та зменшує здатність відображати всю інформацію, необхідну для зовнішніх і внутрішніх користувачів. Залежно від способу набуття права власності та використання, доцільно розглядати земельні ресурси в сучасній системі обліку України як: основний актив (майно); нематеріальний актив для прав користування; об'єкт орендних відносин; інвестиційна нерухомість. Щоб підвищити надійність аналітичної власності та інформації на синтетичні рахунки, що використовуються для реєстрації землі, доцільно відкрити додаткові субрахунки другого, третього і четвертого рівнів. Щоб збільшити інвестиційну привабливість земельних ресурсів, необхідно, по-перше, сформувати основні перспективні інвестиційні цілі, які б визначали стратегічні та тактичні дії власників та землекористувачів у залученні інвестицій, а по-друге, побудувати ефективну систему управління сільськогосподарськими підприємствами. Це сприятиме розширенню та процвітанню, а також залученню інвесторів та збільшенню можливостей щодо припливу інвестицій.

Удосконалення інформаційно-аналітичного забезпечення розвитку сільського господарства полягає у створенні ефективної системи формування, обробки та передачі (одержання) обліково-аналітичних даних обліку для своєчасного прийняття ефективних рішень на всіх рівнях розвитку аграрного сектору. Конкретним об'єктом бухгалтерського

обліку є землі сільськогосподарського призначення та земельні відносини, що виникають у процесі його використання. Інформаційна база, яка існує сьогодні, не є цілком досконалою і непрацюючою; не розроблені первинні документи, що відображають особливості обліку земельної ділянки, їх оцінки та подальшого відображення на рахунках. Особливості земель сільськогосподарського призначення

вимагають класифікації їх як окремої групи основних засобів і розробки конкретних методів обліку та оцінки активів і прав на їх використання. Для забезпечення цієї вимоги доцільно проводити їх кількісну та якісну оцінку шляхом регулювання бухгалтерського обліку сільськогосподарських земель, запровадження окремого національного галузевого стандарту бухгалтерського обліку.

### Список використаної літератури

1. Богіра М. С. Землекористування в ринкових умовах: еколого-економічний аспект : монографія / за заг. наук. ред. М. С. Богіри. Львів : Львівський національний аграрний університет, 2008. 225 с.
2. Боклаг В. Державний захід щодо удосконалення використання та охорони земель, які посаджені захисним лісом. *Балтійський журнал економічних наук*, 2016. С. 2–14.
3. Бордюжа А. Удосконалення земельної інформаційної системи сільськогосподарських земель в Україні. *Збалансовані природні ресурси*, 2014. Вип. 1. С. 151–161.
4. Bryk G. V., Cic'ka N. E., Poverlyak T. I. Theoretical and practical aspects of accounting agricultural land. *Economic Processes Management: International Scientific EJournal*, 2017. № 1. Retrieved from [http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2017\\_1/epm2017\\_1\\_4.pdf](http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2017_1/epm2017_1_4.pdf)
5. Вороновська О. В. Еколого-економічний аналіз використання земель сільськогосподарського призначення. *Землеустрій і кадастр*, 2009. Вип. 17 (2). С. 421–426.
6. Гуторов О. І. Земельно-ресурсний потенціал та проблеми його раціонального використання. *Харківський національний аграрний ун-т ім. В.В. Докучаєва. Х. : [б.в.]*, 2002. 69 с.
7. Минеев В. Г. Химизация земледелия и природная среда. М.: Агропромиздат, 1990. 287 с.

8. Willer H., Lernoud J. The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends 2019. Retrieved from <https://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2019/pdf.html>
9. Руденко М. В. Формування концепції ризик-менеджменту аграрних підприємств. *Вісник Херсонського державного університету. Економічні науки*. 2017. Вип. 26 (1). С. 171–175.
10. Brukhanskyi R. F., Yazlyuk B., Bincharovska T. A. (2018). Effective land management in Ukraine using accounting and analytical support. *Problems and Perspectives in Management*, 16(2): 241-251. doi:10.21511/ppm.16(2).2018.22
11. Ситник К., Багнюк В. Стан ґрунтів і майбутнє людства. *Вісник НААН України*, 2008. Вип. 8. С. 3–27.
12. Сільське господарство Сумської області. Статистичний збірник, 2017. URL: <http://sumy.ukrstat.gov.ua/>
13. Трегобчук В. М. Відтворення та ефективне використання ресурсного потенціалу АПК (теоретичні і прикладні аспекти). К.: Ін-т економіки НАН України, 2003. 259 с.
14. Третяк А., Другак В., Осадча І. Стратегія аграрно-земельної політики України в умовах сучасної світової продовольчої кризи. *Землепорядний вісник*, 2008. Вип. 5. С. 4–15.
15. Шувар І. Збільшення продуктивності українських ланів. *Агробізнес сьогодні*, 2011. Вип. 14 (213). С. 46–48.

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.1\(33\).2019.177095](https://doi.org/10.18371/fp.1(33).2019.177095)

JEL Classification: M11, M31, M41, P17, Q13

## FORMATION OF EFFICIENT USE OF LAND RESOURCES IN ACCOUNTING, ANALYSIS AND MANAGEMENT BY AGRICULTURAL ENTERPRISES

**TKAL Yarmila,***Ph.D., Associate Professor, Accounting Department,  
Sumy National Agricultural University***ABRAHAM Yulia,***Ph.D., Associate Professor, Accounting Department,  
Sumy National Agricultural University*

**Abstract:** *The article is dedicated to the study of the need to intensify the state influences upon the efficiency of land resources usage. The technology of the rational land resources usage is advanced by way of reducing straw as organic fertilizer under direct contribution in the ground that provides spare facilities, raises the level to the efficiency of production, influences upon increasing of the fertility of the ground. Offences such as unauthorized seizure and misuse of land, removal of a fertile layer without permission, pollution of land, non-implementation of land reclamation cause significant damage to the state and owners of land, which leads to irreversible loss of land, quality and fertility. Excessive use of agricultural land is often the result of the gradual deterioration of soil fertility. The reasons for such cases are the loss of lumpy-granular soil structure, its water permeability, as well as other environmental impacts. There are cases of degradation of soil cover due to anthropogenic pollution. A rather large, and sometimes global, danger to the natural environment is caused by constant pollution of national chernozems by radionuclides, pathogens of diseases. Under these circumstances, issues that require immediate research include the issue of land conservation and rational use for the purpose of sustainable domestic land use.*

**Keywords:** *accounting, activity, analysis, enterprise, fixed assets, land resources, management, production.*

The article is dedicated to the study of the need to intensify the state influences upon the efficiency of land resources usage. The technology of the rational land resources usage is advanced by way of reducing straw as organic fertilizer under direct contribution in the ground that provides spare facilities, raises the level to the efficiency of production, influences upon increasing of the fertility of the ground. Offences such as

unauthorized seizure and misuse of land, removal of a fertile layer without permission, pollution of land, non-implementation of land reclamation cause significant damage to the state and owners of land, which leads to irreversible loss of land, quality and fertility. The purpose of the study is to substantiate the theoretical and methodological provisions and practical approaches to improve the existing

technologies of rational and efficient use of land resources by agricultural enterprises. The issue of rational and efficient use of land resources by agricultural enterprises is constantly relevant. Features of agricultural land require their classification as a separate group of fixed assets and the development of specific methods of accounting and valuation of assets and rights to use them. In order to meet this requirement, it is advisable to carry out their effective quantitative and qualitative assessment by regulating the accounting of agricultural lands and the introduction of a separate national sectoral accounting standard.

Improvement of information and analytical support of agricultural development will allow to create an effective system of formation, processing and transfer (receipt) of accounting and analytical accounting data for timely decision making at all levels of development of the agricultural sector.

In order to increase the investment attractiveness of land resources, it is necessary, firstly, to formulate basic prospective investment goals that would determine the strategic and tactical actions of owners and land users in attracting investments, and secondly, to build an effective system of management of agricultural enterprises

#### *References:*

1. Bogira, M. S. (Ed.) (2008). *Zemlekorystuvannya v rynkovykh umovakh: ekoloho-ekonomichnyy aspekt* [Land use in market conditions: ecological and economic aspect]. Monograph: Lviv National Agrarian University. [in Ukrainian].
2. Boklag, V. (2016). Derzhavnyy zakhid shchodo udoskonalennya vykorystannya ta okhorony zemel□, yaki posadzheni zakhysnym lisom [The state measure how to improve the use and protection of land planted by protective forest belt.] *Baltic Journal of Economic Studies*: 2–14. [in Ukrainian].
3. Bordyuzha, A. (2014). Udoskonalennya zemel□noyi informatsiynoyi systemy sil□s□kohospodars□kykh zemel□ v Ukrayini [Improvement of land information system of agricultural lands in Ukraine]. *Balanced natural resources Journal*, 1, 151–161. [in Ukrainian].
4. Bryk, G., Cic'ka, N., Poverlyak, T. (2017). Theoretical and practical aspects of accounting agricultural land. *Economic Processes Management: International Scientific E-Journal*, 1. Retrieved from [http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2017\\_1/epm2017\\_1\\_4.pdf](http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2017_1/epm2017_1_4.pdf). [in English].
5. Voronovskaya, O. (2009). Ekoloho-ekonomichnyy analiz vykorystannya zemel□ sil□s□kohospodars□koho pryznachennya [Ecological-economic analysis of the agricultural land use]. *Land management and cadastre*, 17 (2), 421–426. [in

Ukrainian].

6. Gutorov, O. (2002). Zemelno-resursnyy potentsial ta problemy yoho ratsionalnoho vykorystannya [Land resource potential and problems of its rational use]. Kharkiv National Agrarian University named by V.V. Dokuchaev. [in Ukrainian].
7. Mineev, V. (1990). Khymyzatsyya zemledelyya y pryrodnaaya sereda [Chemization of agriculture and the natural environment]. Agropromizdat. [in Ukrainian].
8. Willer H. & Lernoud J. (2019) The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends 2019. Retrieved from <https://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2019/pdf.html> [in English].
9. Rudenko, M. (2017). Formuvannya kontseptsii ryzyk-menedzhmentu ahrarnykh pidpryyemstv [Formation of the concept of risk management of agrarian enterprises]. *The Bulletin of the Kherson State University. Economic Sciences*, 26 (1), 171–175. [in Ukrainian].
10. Brukhanskyi R. F., Yazlyuk B., Bincharovska T. A. (2018). Effective land management in Ukraine using accounting and analytical support. *Problems and Perspectives in Management*, 16(2), 241-251. doi:10.21511/ppm.16(2).2018.22 [in English].
11. Sitnik, K. and Bagnyuk, V. (2008). Stan gruntiv i maybutnye lyudstva. Visnyk NAAN Ukrayiny [State of Soils and the Future of Humanity]. *Bulletin of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine*, 8, 3–27. [in Ukrainian].
12. Silske hospodarstvo Sums'koyi oblasti [Agriculture of Sumy Area]. *Statistical Collection* (2017). Retrieved from <http://sumy.ukrstat.gov.ua/>. [in Ukrainian].
13. Tregobchuk, V. (2003). Vidtvorennya ta efektyvne vykorystannya resursnoho potentsialu APK (teoretychni i prykladni aspekty) [Reproduction and effective use of resource potential of agro-industrial complex (theoretical and applied aspects)]. *Institute of Economics of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine*. [in Ukrainian].
14. Tretiak, A., Drugak, V., Osadcha, I. (2008). Stratehiya ahrarno-zemelnoyi polityky Ukrayiny v umovakh suchasnoyi svitovoyi prodovolchoyi kryzy [Strategy of Agrarian-Land Policy of Ukraine in the Contemporary World Food Crisis]. *Land Management Bulletin*, 5, 4–15. [in Ukrainian].
15. Shuvar, I. (2011). Zbilshennya produktyvnosti ukrayins'kykh laniv [Increase in productivity of Ukrainian fields]. *Agrobusiness today*, 14 (213), 46–48. [in Ukrainian].



УДК 336.142.3

## ФАКТОРИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ФІНАНСОВОЇ ПОЛІТИКИ У СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

**КАЧУЛА Світлана Валентинівна***к.е.н., доцент, доцент кафедри державних, місцевих та корпоративних фінансів**Університету митної справи та фінансів*

ORCID ID: 0000-0003-2540-862X

e-mail: s.kachula@ukr.net

**Анотація.** Розглянуто проблематику нагальної необхідності модернізації державної фінансової політики України у напрямі посилення її соціальної спрямованості. Виокремлено домінуючі фактори впливу на дієвість інструментів державної фінансової політики, акцентована увага на їх системні взаємопов'язані дії в умовах України. Сформульовано пропозиції щодо реалізації заходів вітчизняної державної фінансової політики, спрямованих на подолання негативних факторів соціального розвитку українського суспільства, які передбачають узгоджене застосування її інструментів та їх координації з цілями соціальної політики, внесення відповідних змін/уточнень/коректив інституційного характеру.

**Ключові слова:** державна фінансова політика, соціальна політика, соціальний розвиток, бюджетні та монетарні інструменти, модернізація, фактори, інституційне середовище.

**Постановка проблеми.** Державна фінансова політика, використовуючи відповідні фінансові інструменти та фінансові ресурси, має сприяти: забезпеченню стабільності національної фінансової системи, формування сприятливого макроекономічного та інституційного середовища для стимулювання еконо-

**Анотация.** Рассмотрена проблематика первоочередной необходимости модернизации государственной финансовой политики Украины в направлении усиления ее социальной направленности. Выделены доминирующие факторы влияния на действенность инструментов государственной финансовой политики, акцентировано внимание на их системном взаимодействии в условиях Украины. Сформулированы предложения реализации мероприятий национальной государственной финансовой политики, направленные на преодоление негативных факторов социального развития украинского общества, предусматривающие согласованное использование ее инструментов и их координацию с целями социальной политики, внесение соответствующих изменений / уточнений / корректив институционального характера.

**Ключевые слова:** государственная финансовая политика, социальная политика, социальное развитие, бюджетные и монетарные инструменты, модернизация, факторы, институциональная среда.

мічного зростання на інноваційній основі і підвищення якості життя населення. Реальним її втіленням у певній країні є система форм і методів мобілізації фінансових ресурсів; справедливий перерозподіл фінансових ресурсів між окремими верствами населення, галузями діяльності, територіями держави;

структура доходів і видатків державного та місцевих бюджетів; фінансове законодавство тощо. Проблема модернізації державної фінансової політики у аспекті її відповідності поточному та перспективному стану суспільного розвитку є актуальною для кожної країни. Особливої значущості дане питання набуває за умов трансформації національної економіки та водночас нестабільної економічної динаміки, що супроводжується виникненням низки гострих соціальних проблем і потребує реалізації адекватного державного фінансового регулювання для їх нейтралізації, відповідно формування якісних соціальних, фінансових та інших інститутів та використання дієвого фінансового інструментарію для забезпечення стабільного розвитку суспільства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням формування і реалізації окремих складових державної фінансової політики на різних етапах розвитку суспільства у аспекті їх впливу на суспільний розвиток загалом та соціальні процеси зокрема присвячені праці вітчизняних та зарубіжних вчених, серед яких: Т.М. Боголіб, В.Г. Дем'янишин, А. Дітон, І.В. Запатріна, М.О. Кужелєв, Л.В. Лисяк, І.Г. Лук'яненко, І.О. Луніна, І.О. Лютий, Р.М. Нурєєв, Н.В. Савчук, Дж. Стігліц, В.Б. Тропіна, В.М. Федосов, І.Я. Чугунов, С.І. Юрій та інші. Серед найважливіших факторів державної політики дослідники виділяють наступні: зростання витрат із надання державних послуг; зміцнення позицій концепції «держави добробуту»; зростання «ефекту

заміщення»; зміна інституційних умов; стан економічного розвитку країни, стадія соціально-економічного розвитку країни, державний устрій та система державних пріоритетів, ментально-ціннісні засади суспільства, розвиток громадянського суспільства та інші; соціально-економічні та політичні (а у їх складі – внутрішні і зовнішньо-економічні, об'єктивні і суб'єктивні) [7, с.7; 8, с.199; 9; 14].

Автори здебільшого досліджують фактори, що зумовлюють необхідність активізації тих чи інших інструментів чи окремих складових державної фінансової політики у аспекті їх впливу на економічну динаміку. В умовах економічних перетворень, глибоких трансформаційних змін суспільства постає необхідність системного дослідження факторів впливу на соціальні процеси, що обумовлюють необхідність модернізації державної фінансової політики, спрямованої на соціальний розвиток суспільства. Урахування факторів, які формують умови, своєрідне середовище здійснення державної фінансової політики у системі соціального розвитку суспільства в Україні дозволить визначати як можливу ступінь її адаптивності у часі, так і повноту реалізації державою соціальної функції.

**Метою дослідження** є визначення домінуючих факторів, що обумовлюють необхідність модернізації державної фінансової політики соціального розвитку суспільства в умовах трансформаційних перетворень та загострення сучасних глобальних і національних викликів.

**Виклад основного матеріалу.**

Надзвичайна складність, багатофакторність та високий динамізм соціальних процесів, значна ймовірність виникнення соціальних ризиків потребує окреслення соціальних орієнтирів системи забезпечення розвитку суспільства шляхом розробки державою соціальної політики. Призначення державної фінансової політики у системі забезпечення соціального розвитку втілюється у реалізації соціальної функції держави та полягає у забезпеченні визначених соціальною політикою держави певних параметрів/стандартів життєдіяльності особи та соціальних груп як необхідної базової умови існування і відтворення кожного індивіда, а також стимулювання розвитку соціуму в цілому.

Упродовж років незалежності українського суспільства державна фінансова політика сприяла реалізації цілей і завдань соціальної політики, які зосереджувалися переважно на вирішенні проблем соціального захисту населення, формуванні механізмів фінансування розвитку соціальної сфери. В умовах трансформації суспільних відносин та поглиблення глобальних і євроінтеграційних процесів важливим напрямом соціальної політики стає як формування системи соціальної безпеки (призначення якої - захист життєво важливих інтересів особи і суспільства від зовнішніх та внутрішніх загроз різної природи), так і сприяння всебічному розвитку соціуму, створення для цього належних правових, економічних,

інституційних, фінансових та інших умов.

У системі забезпечення соціального розвитку суспільства державна фінансова політика виконує двоєдине завдання: фінансового забезпечення соціальної діяльності держави та ефективної, дієвої, відповідальної реалізації можливостей впливу регулятивного потенціалу фінансів на соціальні відносини та процеси.

Нові підходи до цілісної оцінки стану суспільства та окреслення пріоритетів для його подальшого розвитку відображаються в Індексі соціального розвитку (прогресу) (Social Progress Index – SPI, англ.). SPI є інструментом вимірювання соціальних результатів розвитку країн світу. Ідеєю створення SPI його автори Даніель С. Федер (Fehder), Міхаель Портер (Porter) та Скотт Стерн (Stern) завдячують роботам видатних економістів – А. Сена, Д. Норта і Дж. Стігліца. Індекс визначає рейтинги країн на базі показників, що мають безпосередній вплив на якість життя людей. Він базується на оцінці трьох основних напрямів: задоволення базових потреб, основи добробуту та можливості, використовуючи для цього 52 окремих показники. Кожен з них оцінюється як в абсолютних значеннях, так і у відносних – шляхом порівняння рівня розвитку країн із однаковим рівнем ВВП. Всі країни за SPI групуються за шести рівнями соціального прогресу: дуже високий, високий, середній (нижня і верхня межа), низький і дуже низький. В 2014-2015 рр. Україна мала 62 місце за SPI, в 2016-2018 рр. відмічається

спадна тенденція на тлі постійного зниження рівня ВВП на душу населення (табл. 1).

У 2015 р. Україна мала наступні показники, що формують загальний SPI, із 133 країн світу: за рейтингом хвороб, пов'язаних із забрудненням повітря – 132 місце (115,9 смертей на 100 000 мешканців); за рівнем викидів парникових газів – 113 місце; за рівнем споживання водних ресурсів –

78 місце; за рівнем захисту біорізноманіття – 94 місце.

Найкращі показники України у 2015 р. – за індикаторами харчування та базового медичного забезпечення, доступу до базових знань та якісної освіти. У цілому за SPI в 2015 р. Україна мала 62 місце (65,69 балів) перед нею – Грузія (60 місце) і Вірменія (61 місце), після – Південна Америка (63).

Таблиця 1

## Україна в рейтингу за Індексом соціального прогресу, 2014-2018 рр.

Показник	2014	2015	2016	2017	2018
Всього країн у рейтингу	133	133	134	129	146
Рейтинг України	62	62	63	65	64
Довідково: ВВП України на душу населення*, дол.США	3650	2650	2310	2260	2260

*Джерело: побудовано автором за даними [11, 15]*

В 2016 р. за SPI Україна знаходилася на 63 місці (66,43 бали) із 134 країн (у групі країн з середнім розвитком – на першому місці у нижній її межі), в 2017 р. – на 64 місці (68,35 балів) із 129 країн, перемістившись у групу країн, рівень соціального прогресу яких є вищим за середній. Слідом за Україною – Білорусь (65 місце) та Росія (67 місце). Водночас, Польща знаходиться на 32 місці. В 2018 р. Україна посіла 64 місце (69,3 бали) з 146 країн між Кубою (63) і Македонією (65) та залишилася у групі країн із розвитком вище середнього. Незначне покращення показників України відбулося у категоріях «Основні потреби людини», «Основи благополуччя» та «Можливості». При цьому, за даними Світового банку, рівень ВВП України на душу населення залишається низьким (табл.1). Серед інших країн з трансформаційними економіками,

Україна в 2018 р. поступилася Білорусі (46), Вірменії (55) та Росії (60).

М. Портер, професор Гарвардської бізнес-школи (Harvard Business School) та голова наглядової ради Social Progress Imperative, порівнюючи значення індексу соціального прогресу із показниками економічного розвитку країн, прийшов до важливого висновку, що ВВП не враховує ані негативних наслідків економічного зростання, ані інших важливих екологічних та соціальних факторів людського благополуччя, тому він не є єдиним визначальним чинником соціального прогресу, отже не має позиціонуватися як індикатор успішності країни в цілому. Адже серед країн світу, і багатих, і бідних, є країни з більш успішною трансформацією власного економічного зростання у соціальний розвиток (наприклад, Сенегал чи Нова

Зеландія), ніж інші (наприклад, США чи Нігерія). Вчений підсилює свої висновки, посилаючись на Саймона Кузнеця, який у своїй доповіді «Національний дохід, 1929-1932 рр.» зауважував, що «національний добробут навряд чи може бути оцінений за рівнем національного доходу, як визначено мною» [4]. Лінія тренду, побудована на графіку залежності рівня соціального прогресу певної країни від ВВП, свідчить, що зростання ВВП у бідних країнах та ефективне інвестування його приросту в соціальні проекти і програми (охорону здоров'я, соціальну інфраструктуру, зокрема, житлово-комунальну, тощо) сприятиме стрибкоподібному зростанню соціального прогресу, покращенню якості життя населення. В останні десятиріччя бідність скорочується в тих країнах, де спостерігається зростання ВВП і здійснюється ефективне управління його приростом, а соціальний розвиток визначається як пріоритетний. Тобто метою має бути не економічне зростання саме по собі, а зростання, як підґрунтя соціального прогресу. Це і визначає сутність SPI: всебічне стабільне зростання, яке забезпечує реальне покращення якості життя людей. На сьогодні у розвинених країнах кожен долар зростання ВВП має все меншу і меншу соціальну віддачу, тобто соціальний прогрес в багатьох країнах уповільнюється по мірі росту, водночас, виникають «хвороби процвітання» – ожиріння, забруднення навколишнього середовища, відходи та ін. Враховуючи, що все більша кількість населення

концентрується в багатих країнах, зростання ВВП не віддзеркалює зростання соціального прогресу, тобто цей зв'язок порушено. Логічним є висновок вчених, що ВВП надає оцінку економічній ефективності, водночас, не може використовуватися як універсальний аргумент для прийняття рішень.

На сучасному етапі глобальних трансформацій, особливо після світової фінансової кризи 2008 р., важливими стають якісні показники соціального розвитку. В умовах євроінтеграційних прагнень України для досягнення сукупності об'єктивних позитивних та якісних станів українського соціуму, які відповідають рівню європейських країн, необхідно ефективно задіяти інструменти державної фінансової політики - бюджетно-податкові та грошово-кредитні. У широкому контексті державна фінансова політика має концентруватися на питаннях прийняття науково обґрунтованих ефективних фінансових рішень щодо формування доходів, бюджетних видатків, міжбюджетних відносин, використання боргових інструментів фінансування тощо та забезпечення фінансової стійкості в інтересах гармонійного соціально-економічного розвитку суспільства. У цьому аспекті особливо важливими стають питання забезпечення бюджетної стійкості. Результативними показниками реалізації соціальних цілей мають стати, наприклад, тривалість і якість життя, якість освіти тощо.

У країнах з трансформаційною економікою, до яких належить і Україна, формування підґрунтя та

умов для якісного соціального розвитку об'єктивно потребує модернізації державної фінансової політики у напрямі підвищення ефективності її інструментів, їх узгодження з соціальною політикою, продовження соціального реформування, структурної перебудови економіки на інноваційних засадах, стимулювання соціального прогресу у площині формування інституту соціальної відповідальності у координатах «держава – бізнес – громадянське суспільство». Ми притримуємось підходу до тлумачення модернізації, як постійного процесу, що втілюється у проведенні реформ та інновацій [5, с. 821-830].

Потреба у формуванні цілісної системи фінансового забезпечення соціального розвитку обумовлена виникненням в 1990-х рр. низки нових для українського суспільства факторів, які по мірі розвитку ринкових відносин постійно поглиблювалися: безробіття, низький рівень життя людей, значна диференціація доходів населення, бідність, нерозвиненість інституційного середовища, недосконалість інститутів соціального захисту, практична відсутність інститутів розвитку соціуму тощо. На дію факторів об'єктивного характеру, зокрема поглиблення глобалізації, трансформаційних процесів, додалися фактори суб'єктивного характеру, зумовлені непослідовністю управлінських рішень, неконструктивним протиборством у процесі виборчих кампаній, недосконалістю законодавства, відсутністю стримуючих правил, недовістю інституту контролю тощо. Поглиблення існую-

чих соціальних проблем та виникнення нових створюють перешкоди для соціального розвитку як окремих осіб, так і соціальних груп, суспільства в цілому, знижують конкурентоспроможність країни та поглиблюють її відставання в масштабах світ-системи. Узагальнюючи підходи вчених, які характеризують фактори зміни фінансової політики та її складових [7, с.7; 8, с.199; 9; 14], виокремимо та охарактеризуємо домінуючі фактори в національній економіці, що генеруються екзогенним та ендогенним середовищем та впливають на дієвість фінансового інструментарію державної політики: управлінсько-організаційні фінансово-економічні, інституційні, інформаційно-статистичні, демографічні та інші.

#### 1. *Управлінсько-організаційні.*

Одними із домінуючих факторів у цій групі є недосконалість фінансового прогнозування та планування, яке проявляється у недостатній результативності та достовірності прогнозів, прийняття неефективних управлінських рішень, нечіткість визначення цілей соціальних програм, що приводить до невідповідності цілей і результатів.

Аналіз структури порушень, виявлених за результатами аудиту ефективності використання бюджетних коштів за роки бюджетного реформування свідчить, що кожного року втрачаються бюджетні кошти через неефективне планування та неефективне прийняття управлінських рішень. Якщо динаміка втрат бюджетних коштів внаслідок неефективного планування спадна – їх

питома вага у загальній структурі порушень знизилася з 32 % (2014 р.) до 5% (2017 р.), то питома вага порушень, пов'язаних з прийняттям неефективних управлінських рішень зросла з 14 % (2014 р.) до майже 61% (2017 р.) [12], що може свідчити або про відсутність обмежень чи неефективний контроль прийняття управлінських рішень, або про низьку компетентність осіб, що приймають управлінські рішення.

Іншим вагомим фактором, є недостатньо достовірне чи неточне бюджетне прогнозування, що послаблює результативність запровадження бюджетних правил і нівелює позитивні наслідки мораторію на прийняття змін протягом бюджетного періоду. Так, похибки прогнозування основних бюджетоутворюючих податків аналізуються шляхом порівняння прогнозного показника на кінець періоду (з урахуванням змін, які вносилися протягом бюджетного року) з фактичним значенням. За оцінками, розбіжність між прогнозним показником на початок та кінець періоду в середньому становить: для ПДВ – 7%, акцизного податку – 3%, податку на доходи фізичних осіб – 5% та податку на прибуток підприємств – 4% [1]. За умов фінансової нестабільності та існуючої військової агресії поєднання цих факторів здатне порушити цілісність й стабільність бюджетного процесу, якщо ймовірним перебігом подальших подій стане внесення відповідних коригувань показників бюджету у випадках виникнення потреби у додатковому бюджетному фінансуванні. На сьогодні в Україні започатковано

середньостроковий період планування (3 роки). З огляду на світовий досвід, в країні важливо розширювати стратегічний горизонт планування до 5 - 10, а у перспективі – до 15 років, що сприятиме стабільності бюджетної системи, дієвості інструментів бюджетної політики.

Важливим фактором, що знижує ефективність бюджетної політики у сфері видатків є відсутність уніфікованих для відповідальних виконавців показників ефективності і якості бюджетних програм. Часто цілі програм визначаються розмито, показники не конкретизовані. Тому важливо їх відбір згідно завдань бюджетної програми і міжнародних індикаторів виміру якості освіти, охорони здоров'я, зниження рівня розшарування доходів, бідності тощо. Для країн із недостатнім рівнем розвитку інституційного середовища слід орієнтуватись на міжнародний досвід та критерії оцінки ефективності спрямування державних фінансових ресурсів. Здійснення асигнувань на утримання, подекуди завищеної чисельності, державних службовців, недостатньо розвинутої соціальної сфери, яка не надає послуг відповідної якості, співставної із громадськими запитами, необґрунтованих трансфертів і соціальної допомоги певним категоріям населення посилює також актуальність модернізації бюджетної архітектури.

*2. Фінансово-економічні.* Побудова стратегічних векторів бюджетного фінансування пріоритетних напрямів соціального розвитку України має враховувати існування бюджетних ризиків фінансово-економічного

плану, які є наслідком впливу таких факторів: нестабільність макроекономічної динаміки, інфляція, корупція, неформальна зайнятість, безробіття. Уповільнення динаміки ВВП, як індикатора фінансової спроможності держави, бази формування доходів державного та місцевих бюджетів, негативно позначається на маневреності державної фінансової політики, особливо бюджетної політики як у дохідній, так і видатковій сферах.

Як зазначав В. Геєць, поряд із іншими негативними чинниками в економіці України «також не отримало свого розв'язання існуюче глибоке дохідно-майнове розшарування українського суспільства, яке зрештою зумовило політичну нестабільність у 2004 р. та 2013–2014 рр., – навпаки, воно навіть посилювалося, оскільки основний тягар реформ 2015 р. ліг на плечі небагатої, але достатньо масової частини суспільства, загостривши проблему безробіття, яка не буде розв'язана і в 2016 р.» [6, с.9]. Як свідчать статистичні дані, в 2017 р. рівень безробіття в Україні досяг 9,9 % (максимальний рівень впродовж 2003–2017 рр.), що на 0,2 % вище, ніж в 2016 р.

Вагомим фактором зниження матеріального добробуту населення, зростання субсидій та допомог населенню із бюджету на оплату житлово-комунальних послуг стало стрибкоподібне зростання тарифів, що загострило проблему збалансованості бюджету та ускладнило дотримання цінової стабільності. Фактором розбалансування бюджету також є

різке підвищення соціальних стандартів і гарантій, що значно перевищує темпи росту номінального ВВП. Наслідком стає підвищення доходів певних категорій населення і водночас – збільшення індексу споживчих цін. В результаті знижуються реальні доходи тих громадян, які не одержали підвищених грошових виплат; зберігається необхідність реалізації «жорсткої» грошово-кредитної політики для зниження інфляції та ін. Зокрема, таким фактором стало підвищення рівня мінімальної заробітної плати. Темп її зростання (грудень до грудня) у 2015 р. становив 13,1 %, 2016 – 16,1 %, 2017 – 100,0 %, 2018 – 16,3 % [11]. Порівняння цих даних свідчить, що у 2017 р. збільшення вдвічі мінімальної соціальної гарантії у сфері доходів населення значно перевищило темпи економічного зростання та фактичний рівень інфляції. В результаті – зріс дефлятор споживчих витрат, особливо в розрізі секторів, фінансування яких пов'язано із виділенням бюджетних асигнувань. За розрахунками Національного банку України, кількісний вплив зростання мінімальної заробітної плати у 2017 р. оцінюється на рівні 2 % до індексу споживчих цін.

Негативний вплив інфляції на бюджетну політику підсилюють несприятливі зовнішньоекономічні фактори (зростання цін на газ, нафтопродукти та інші товари). За таких умов закладені цільові орієнтири у проект державного бюджету відрізняються від фактичних величин, тобто показники бюджету стають нереалістичними. Це потребує



корекції бюджетних видатків, посилення контролю за ними, скорочення соціально незахищених статей, перенесення запланованого збільшення соціальних виплат на майбутні періоди, використання інструментів стримування інфляції через товарні інтервенції з державних резервів, поліпшення податкового та митного адміністрування тощо.

3. *Інституційні*. Підвищення якості інституційного середовища є вагомими позитивним фактором впливу на соціальні процеси і дозволяє підвищувати ефективність державної фінансової політики соціального розвитку. Якісний рівень розвитку інститутів позначається на рівні відповідальності уповноважених органів щодо формування і реалізації цілей і заходів державної фінансової політики. Вагомим стає підвищення якості функціонування інститутів публічних фінансів, адже якісні і дієві інститути забезпечують стабільність фінансової системи, адаптивність та ефективність інструментів державної фінансової політики. В процесі трансформаційних перетворень формальні інститути постійно змінювалися, водночас їх дієвість оцінюється як слабка.

Невідповідність політичних і економічних циклів та використання виборів як інструменту популізму у вирішенні соціальних проблем українського соціуму призводить до невідповідності можливостей бюджету і соціальних видатків, мозаїчності вирішення системних соціальних питань за пріоритетними напрямками соціальної політики. Бюджетна політика, яка реалізується

шляхом визначення основних цілей, завдань, якісних та кількісних параметрів формування доходів і видатків бюджету, управління державним боргом, за таких умов має сприяти узгодженню загальнодержавних і місцевих інтересів у сфері міжбюджетних відносин, забезпечення соціальної справедливості при перерозподілі ВВП. В умовах нестабільності зростає значення дискреційної бюджетної політики. Також слід враховувати, що характер та ступінь впливу бюджетно-податкових інструментів на соціальний розвиток залежить не лише від обсягу перерозподілу валового внутрішнього продукту через систему публічних фінансів, але і сформованої бюджетної архітекτονіки, якості інституційного середовища.

П. О. Нікіфоров вважає, що найважливішим на сучасному етапі розвитку України є вдосконалення інституціонального забезпечення іншого вагомим інструменту державної фінансової політики - монетарної політики, враховуючи, що висока інфляція та падіння валютного курсу гривні фактично заблокували можливість проведення її дискреційного типу [10, с. 23-24].

На наш погляд, важливим є посилення узгодженості інструментів державної фінансової політики з цілями і завданнями соціальної політики, яке буде більш ефективним за умов підвищення якості інституційного середовища. Крім того, більш оптимальною буде така системна композиція заємоузгоджених складових фінансової політики на кожній стадії

економічного циклу, за якої якість життя населення спрямовується до можливого за даних умов максимуму при справедливому розподілі і перерозподілі доходів у суспільстві. Методологічним підґрунтям державної фінансової політики, спрямованої на соціальний розвиток суспільства має стати інституційний підхід, що передбачає модернізацію інституційного середовища для поліпшення його якості, зокрема, постійного удосконалення інститутів (координації, взаємодії, узгодження цільових орієнтирів, заходів, інструментів), здійснення інституційного проектування. Вагомим аспектом стає підвищення ефективності координації складових державної фінансової політики (бюджетно-податкової і грошово-кредитної/монетарної політики). Важливою є одновекторна спрямованість цілей бюджетно-податкової політики з цілями соціальної політики загалом та у процесі реалізації державних цільових соціальних програм, а також створення належних умов для її забезпечення інструментарієм грошово-кредитної (монетарної) політики. Потрібно також вразувати, що на стадії рецесії завдання бюджетної та монетарної політики суттєво відрізняються від тих, що домінують у фазах посткризового відновлення економіки та стійкого економічного зростання.

Забезпечення ефективності впливу державної фінансової політики на рівень соціального розвитку, в тому числі освіти, науки, охорони здоров'я шляхом використання коштів бюджету потребує проведення

інституційних змін в галузях соціальної сфери та залучення коштів приватного сектору економіки.

4. *Інформаційно-статистичні.* До об'єктивних чинників екзогенного характеру належать: загальна глобалізація загальносвітових процесів розвитку людства, що в виявляється в об'єднанні завдяки швидкоплинному розповсюдженню інформації і об'єднання всіх країн світу в єдиній комунікативній системі під дією іншого фактора – інформатизації та цифровізації комунікаційного простору, розвитку мережі Інтернет, у створенні всесвітнього ринку праці. Цифровізація та інформатизація стає невід'ємною компонентою організації фінансової системи, підвищує прозорість та якість надання публічних послуг, прискорює рух грошових потоків. За умови підвищення швидкості інформаційних потоків, скорочується інтервал часу, збільшується кількість вірних рішень з одних і тих же проблем державної фінансової політики. Тим самим прискорюється вирішення проблеми вибору як самих варіантів формування і реалізації державної фінансової політики, так і її пріоритетів. Одночасно з позитивними моментами, виникають ризики втрати інформації, перевантаження нею, кібератак тощо.

5. *Демографічні.* За прогнозом ООН найбільше скорочення населення у світі до 2050 р. очікується в Україні – до 33 млн., тобто скоротиться на 18 млн. осіб порівняно з 2005 р. Причини різні, серед яких – зниження народжуваності та підвищення смертності від різних хвороб, у тому числі

соціально небезпечних, що ставить під загрозу сталий людський розвиток, а відтак і економічне зростання, і потребує невідкладних регулятивних дій, підвищення ефективності освіти, охорони здоров'я, сфери послуг та ін. Найбільшою мірою демографічні фактори, які відображають проблеми старіння населення, народжуваності, тривалості життя, включаючи продуктивне, стосуються бюджетної політики, адже все більшого фінансування буде вимагати система охорони здоров'я, пенсійного забезпечення та соціальних виплат, що потребує активізації реформування соціальної сфери, зокрема, пенсійної системи, системи соціального захисту, освіти, охорони здоров'я тощо. Якщо існуючі прогнози справдяться (за якими за існуючих умов до 2020-х рр. кількість пенсіонерів перевищить кількість платників), проблема потребує термінового розв'язання відомими заходами: зменшення розміру пенсій, зростання розміру внесків на пенсійне страхування, подальше підвищення пенсійного віку. Всі ці заходи негативно сприймаються в українському суспільстві, враховуючи значне майнове розшарування населення. Крім того, все більша кількість осіб пенсійного віку поступово перетворюється у найбільш впливову групу виборців, з якою будуть рахуватися політичні сили.

Високий динамізм та різноманітність соціально-економічної системи висуває вимоги щодо швидкого прийняття рішень і реагування на зміну ситуації. Важливо застосовувати надбання науки і практики при розробці державної

фінансової політики, а це багато у чому залежать від високого рівня професіоналізму працівників фінансової сфери. Рівень оволодіння ними фінансовою теорією є одним із найвагоміших чинників, які впливають на ефективність реалізації державної фінансової політики та її вагомих складових – бюджетної та грошово-кредитної. Цілком справедливо, що сьогодні від рівня кваліфікації та компетентності суб'єктів бюджетної політики залежить постановка її стратегічних і тактичних цілей, ступінь наукової обґрунтованості, аргументованість вибору способів реалізації, застосування методів регулювання бюджетної політики [8, с. 202].

Як стверджує В. Базилевич, вагомим є політичний фактор, що спричинив до появи політичних штампів: «соціальний бюджет», «бюджет проїдання», «бюджет розвитку» [2]. Політичний фактор може виступати у формі негласного протекціонізму, захисту, заступництва, сприяння, перешкоджання, заморожування тощо. Як відомо, гальмування, затягування процесу прийняття рішень з метою отримання певних вигід є характерним для українських політиків. Політичні детермінанти стали віддзеркаленням суперечливого процесу становлення демократичних засад в Україні, уповільненим формуванням громадянського суспільства західно-європейського зразка. Тому на сучасному етапі розвитку України особливого значення набуває забезпечення мінімальної політизованості фінансово-бюджетної сфери.

Об'єктивні процеси поглиблення глобалізації, включаючи і фінансову, які початку XXI ст. охопили практично всі сфери життєдіяльності всіх країн світу, породили нові виклики і можливості, що у свою чергу формують нові фактори впливу на національну фінансову політику.

Розглянуті вище та нові фактори здебільшого є деструктивними, вони провокують загострення соціальних ризиків у національній економіці внаслідок їх системної дії, суттєво впливають на дієвість інструментів державної фінансової політики щодо підвищення якісних характеристик соціального розвитку, зокрема підвищення якості життя населення. Як відмічає Е. Балацький, ніякий фактор окремо не дає значимих економічних результатів, водночас «переплетення множини факторів формує той чи інший вектор розвитку системи, а зв'язок між факторами і результатом їх дії знаходиться у фокусі сучасних модельних досліджень» [3, с.77]. Тому сучасний дослідницький імператив має з'ясувати, до яких результатів приведе спільна дія всіх факторів. Виокремлені фактори, які впливають на ефективність державної фінансової політики соціального розвитку поєднують об'єктивні та суб'єктивні аспекти. Це визначає необхідність її модернізації з метою формування адаптивної та превентивної державної фінансової політики тактичного і стратегічного характеру з урахуванням потреб та потенційних запитів суспільства, демографічних змін, циклічності розвитку економіки.

Таким чином, реалізація системних заходів державної фінансової політики, спрямованих на подолання негативних факторів соціального розвитку українського суспільства передбачає:

- координацію інструментів державної фінансової політики з соціальною політикою та формування системного підходу до їх виконання з урахуванням дії окреслених факторів на загальнодержавному та місцевому рівнях;

- розвиток інституту соціальної відповідальності,

- реалізацію принципів виваженості, неспішності, пролонгованості у часі, поетапності, недопущення зниження досягнутих якісних характеристик рівня життя і водночас збереження послідовності та наступності при впровадженні соціальних реформ, які стосуються широких верств населення;

- забезпечення реальної гласності, прозорості, повноти, доступності, згрупованості, наглядності у динаміці фінансової та іншої інформації, що стосується, насамперед, соціального розвитку; розвиток інституту контролю шляхом інституціоналізації громадського контролю;

- розробка довгострокової фінансової стратегії, синхронізованої у часі з політичними циклами;

- внесення відповідних змін/уточнень/коректив у стратегічні документи розвитку, середньострокові пріоритети для впровадження соціальних інновацій та змін інституційного характеру.

**Висновки.** У результаті проведеного дослідження можна

прийти до таких висновків і узагальнень. Гострота соціальних проблем в умовах економічних перетворень обумовлює необхідність модернізації державної фінансової політики у системі соціального розвитку суспільства, підвищення її адаптивності. Адаптивність фінансової політики полягає в систематичному перегляді та актуалізації цілей і завдань політики залежно від динамічних змін ендегенних і екзогенних факторів, циклічності економічного розвитку, зрілості інституційного середовища. Ефективність державної фінансової політики у системі забезпечення соціального розвитку значною мірою залежить від врахування домінуючих факторів, що впливають на дієвість її інструментів у динамічному перебігу соціальних процесів, розвитку людського капіта-

лу та реформуванні соціальної сфери. Узгодження цілей і завдань, інструментів і важелів складових державної фінансової політики та соціальної політики має здійснюватися державою на етапі розробки стратегічних документів та коригуватися щорічно з урахуванням різних факторів та умов (стадії економічного циклу, стану соціальної сфери та потреб соціуму, макроекономічних параметрів соціально-економічної системи, якості інституційного середовища).

Перспективою подальших досліджень є продовження поглибленого вивчення впливу інших факторів, зокрема політичних та зовнішньоекономічних, на модернізацію державної фінансової політики у системі соціального розвитку суспільства.

### *Список використаної літератури*

1. Аналіз методик прогнозування основних бюджетоутворюючих податків / за заг. ред. В. Мазярчука. Офіс з фінансового та економічного аналізу у Верховній Раді України, 2018. 21 с.
2. Базилевич В.Д. Бюджет залежить від протистояння. *Дело*. 2006. №215 (267). С. 6.
3. Балацкий Е. Диалектика познания и новая парадигма экономической науки. *МЭМО*. 2006. № 7. С. 73-79.
4. Виступ М. Гріна на конференції TED про індекс соціального прогресу. URL: <https://ecoclubua.com/2015/04/ukrajina-zajnyala-62-mistse-za-rejtynhom-indeksu-sotsialnoho-prohresu/> (дата звернення: 25.02.2019)
5. Гавров С. Н. Модернизация. Социокультурная антропология: история, теория, методология : энциклопедический словарь. М.: Академический проект: Константа, 2012. С. 821-830.

6. Геєць В. М. Економіка України: проблеми і перспективи. *Економіка і прогнозування*. 2015. № 4. С. 7–22.
7. Запатріна І.В. Бюджетне регулювання економічного зростання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра екон. наук: 08.00.08. Київ, 2008. 32 с.
8. Лисяк Л.В. Бюджетна політика у системі державного регулювання соціально-економічного розвитку України: монографія. К.: АФУ, 2009. 600 с.
9. Луніна І. Політичні та економічні фактори зміни рівня державних видатків. *Економіка України*. 2004. № 6. С. 12–19.
10. Нікіфоров П.О. Інституціональний вимір трансформаційних процесів у фінансовій системі України: теоретичні підходи та прикладні аспекти. Сучасні тенденції інституціональних змін трансформацій фінансової системи України: кол. монографія. / за заг ред. П.О.Нікіфорова. Чернівці : Технодрук, 2018. 348 с.
11. Ukraine. World Bank Open Data. URL: <https://data.worldbank.org/country/ukraine?view=chart> (дата звернення: 19.02.2019)
12. Річні звіти Рахункової палати. Офіційний сайт Рахункової палати України. URL: <https://rp.gov.ua/Activity/Reports/>.(дата звернення: 19.02.2019)
13. Чугунов І.Я. Довгострокова бюджетна стратегія в системі економічної циклічності. *Вісник КНТЕУ*. 2014. № 5. С. 64–73.
14. Panico C. & Purificato F. The Role Institutional and Political Factor in the European Debt Crisis. PERI University of Massachussetss Amherst. WP. 280. 2012. 31 p.
15. 2018 Social Progress Index Highlights. Hellosocialprogress. URL: <https://socialprogress.blog/2018/09/21/2018-social-progress-index-highlights> (accessed 25 Feb. 2019)

JEL Classification: E52, E62

## PUBLIC FINANCIAL POLICY MODERNIZATION FACTORS IN THE SOCIETY SOCIAL DEVELOPMENT SYSTEM

**KACHULA Svitlana**

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department  
of state, local and corporate finance,  
University of Customs and Finance*

**Abstract.** *The problems of urgent need of Ukraine state financial policy modernization in the direction of strengthening its social orientation are considered. The dominant factors of influence on the effectiveness of public financial policy instruments are highlighted, and the attention is paid to their system interrelated actions in the conditions of Ukraine. Proved that taking into account these factors will ensure adaptability, agility state financial policies to ensure effective implementation of the social functions of the state, promote progressive social development. Suggestions for implementation of measures of the domestic state financial policy aimed at overcoming the negative factors of social development of Ukrainian society are formulated, they envisage the harmonized usage of its instruments and their coordination with the goals of social policy, making appropriate institutional changes/adjustments/corrections.*

**Keywords:** *public financial policy, social policy, social development, budgetary and monetary instruments, modernization, factors, institutional environment.*

The article is devoted to the research of issues related to the objective necessity of the state financial policy of Ukraine modernization in the direction of strengthening its social orientation.

The purpose of the study is to determine the dominant factors that determine the need to modernize the public financial policy of social development of society in the context of transformational transformations and exacerbation of current global and national challenges.

Research methods. It is used a set of scientific methods and approaches in the study, including analysis, systematic, comparative, and statistical.

Results of the work. Based on the social development index dynamics analysis, it is shown that in order to

achieve the set of objective positive states of the Ukrainian society, which correspond to the level of European countries and are generated by an exogenous and endogenous environment, it is necessary to use effectively the instruments of the state financial policy - fiscal and monetary. The dominant factors in the national economy that influence the effectiveness of financial instruments are distinguished: managerial-organizational, financial-economic, institutional, information-statistical, and demographic and others. It is substantiated that these factors give rise to destructive social processes, provoke social risks in the national economy aggravation and require the implementation of an adaptive and preventive state financial policy of a

tactical and strategic nature, taking into account the needs and potential demands of society, demographic changes, cyclical development of the economy. It is shown that the systemic effect of the negative factors that significantly affect the efficiency of the financial instruments of state policy to increase quality of life, determines the need to improve public financial policy aimed at social development of society through its modernization. It is determined that the main directions of modernization of the national public financial policy need to be coordinated with the strategic vector of development of Ukrainian society in the direction of European integration. In this context, the importance of aligning

public financial policy instruments with social policy and formulating a systematic approach to their use is substantiated, considering the effects of certain factors at the national and local levels. Proposals for implementation of systematic measures of the domestic state financial policy aimed at overcoming the negative factors of social development of Ukrainian society are formulated, which provide for making appropriate changes/adjustments/corrections for introduction of social innovations and institutional changes.

Scope of results: the system of state financial regulation, the state financial policy.

### *References*

1. Mazyarchuka V. (2018). Analiz metodik prognozuvannya osnovnih byudzhetoformuvuyuchih podatkov [Analysis of Methods of Forecasting Major Budgetary Taxes]. [in Ukrainian].
2. Bazilevich V.D. (2006). Byudzhets zalezhit vid protistoyannya [The Budget Depends on the Confrontation]. *Delo*, 215 (267), 6. [in Ukrainian].
3. Balackij E. (2006). Dialektika poznaniya i novaya pardigma ekonomicheskoy nauki [The Dialectic of Knowledge and the New Paradigm of Economic Science]. *MEMO*, 7, 73-79. [in Russian].
4. Vistup M. Grina na konferenciyi TED pro indeks socialnogo progresu [M. Green's speech at the TED conference on the Social Progress Index]. Retrieved from <https://ecoclubua.com/2015/04/ukrajina-zajnyala-62-mistse-za-rejtynhom-indeksu-sotsialnoho-prohresu/>. [in Ukrainian].
5. Gavrov S. N. (2012). Modernizaciya [Modernization]. *Sociokulturnaya antropologiya: istoriya, teoriya, metodologiya. Enciklopedicheskij slovar*. Moskva: Akademicheskij proekt: Konstanta, 821-830. [in Russian].
6. Geyec V.M. (2015). Ekonomika Ukrayini: problemi i perspektivi [The Economy of Ukraine: Problems and Prospects.]. *Ekonomika i prognozuvannya*, 4, 7–22. [in Ukrainian].



7. Zapatrina I.V. (2008). *Byudzhetne regulyuvannya ekonomichnogo zrostannya* [Budgetary regulation of economic growth]: Extended abstract of Doctor's thesis. Kyiv. [in Ukrainian].
8. Lysiak L.V. (2009). *Byudzhetna politika u sistemi derzhavnogo regulyuvannya socialno-ekonomichnogo rozvitku Ukrayini* [Budget policy in the system of state regulation of socio-economic development of Ukraine]: *monografiya*. Kyiv. [in Ukrainian].
9. Lunina I. (2004). *Politichni ta ekonomichni faktori zmini rivnya derzhavnih vidatkiv* [Political and Economic Factors of the Level of Public Spending Changes]. *Ekonomika Ukrayini*, 6, 12–19. [in Ukrainian].
10. Nikiforov P.O. (2018). *Institucionalnij vimir transformacijnih procesiv u finansovij sistemi Ukrayini: teoretichni pidhodi ta prikladni aspekti* [Institutional Dimension of Transformation Processes in the Financial System of Ukraine: Theoretical Approaches and Applied Aspects]. *Suchasni tendenciyi institucionalnih zmin transformacij finansovoyi sistemi Ukrayini: kol. monografiya*. Chernivci: Tehnodruk. [in Ukrainian].
11. Oficijnij sajt Svitovogo banku. [Official Web-site of the World Bank]. URL: <https://data.worldbank.org/country/ukraine?view=chart>. [in Ukrainian].
12. Oficijnij sajt Rahunkovoyi palati Ukrayini. Richni zviti Rahunkovoyi palati. [Annual Reports of the Accounting Chamber. The Official Website of Accounting Chamber of Ukraine]. URL: <https://rp.gov.ua/Activity/Reports/>. [in Ukrainian].
13. Chugunov I.Ya. (2014). *Dovgostrokova byudzhetna strategiya v sistemi ekonomichnoyi ciklichnosti* [Long-term Budgetary Strategy in the System of Economic Cyclicity]. *Visnik KNTEU*, 5, 64–73. [in Ukrainian].
14. Panico C. & Purificato F. (2012). *The Role Institutional and Political Factor in the European Debt Crisis*. PERI University of Massachusetss Amherst. WP. 280. [in English].
15. *Social Progress Index 2014-2018: A publication of the social progress imperative/* Michael E. Porter, Scott Stern and Michael Green. Retrieved from <https://socialprogress.blog/2018/09/21/2018-social-progress-index-highlights>. [in English].

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.1\(33\).2019.177098](https://doi.org/10.18371/fp.1(33).2019.177098)

УДК: 339.16.012.23

## МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОБГРУНТУВАННЯ БАЗОВИХ СТАТИСТИЧНИХ ФУНКЦІЙ

**ЗАСЯДЬКО Аліна Анатоліївна***д.т.н., професор, ДВНЗ «Університет банківської справи»,**Черкаський інститут**ORCID ID: 0000-0002-1640-7580**e-mail: sagitta@bigmir.net***КАСЯРУМ Олег Павлович***к.ф.-м.н., доцент, ДВНЗ «Університет банківської справи»,**Черкаський інститут**ORCID ID: 0000-0002-6581-7375**e-mail: kasyaroleg@gmail.com***КАСЯРУМ Ярослав Олегович,***к.п.н., ДВНЗ «Університет банківської справи»,**Черкаський інститут**ORCID ID: 0000-0002-3783-7520**e-mail: kasyayar@gmail.com***ДІДКОВСЬКИЙ Руслан Михайлович,***д.т.н., професор, ДВНЗ «Університет банківської справи»,**Черкаський інститут**ORCID ID: 0000-0002-5166-7564**e-mail: didkow@gmail.com*

**Анотація.** У статті розглянуто питання узагальнення знань здобувачів при вивченні курсу «Теорія ймовірностей та математична статистика». Автори пропонують ознайомити здобувачів із узагальнюючими алгоритмами отримання базових статистичних функцій  $\chi^2$ , Ст'юдента та Фішера-Снедекора розподілів випадкових величин, які вибирає дослідник відповідно до виду альтернативної гіпотези.

**Ключові слова:** математична статистика, узагальнення, алгоритм, розподіли  $\chi^2$ , Ст'юдента та Фішера-Снедекора.

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы обобщения знаний соискателей при изучения курса «Теория вероятностей и математическая статистика». Авторы предлагают ознакомить соискателей из обобщающими алгоритмами получения базовых статистических функций  $\chi^2$ , Стьюдента и Фишера-Снедекора распределений случайных величин, которые выбирает исследователь в соответствии с видом альтернативной гипотезы.

**Ключевые слова:** математическая статистика, обобщение, алгоритм, распределения  $\chi^2$ , Стьюдента и Фишера-Снедекора

**Постановка проблеми.** Широке впровадження математико-статистичних методів в економічний аналіз, автоматизація процесів збору, зберігання і систематизації, передачі й обробки інформації зумовлюють нові підходи щодо визначення предмета, змісту і структури статистичної теорії. Економічна реформа ставить вимоги і до якості викладання статистики. Оскільки рівень навчальної літератури та рівень викладання зумовлюються ступенем наукової розробки проблем навчальної дисципліни, підручники повинні містити останні досягнення в даній науці і бути адекватними прогресивним формам навчання. Слід зацікавити аудиторію його сутністю й проблемністю вирішення [1].

Відсутність у випускників-економістів глибоких знань із питань прийомів і способів пізнання та комплексного використання методів дослідження, які викладаються в навчальних курсах статистики (особливо питання математичної статистики), слід вважати суттєвим недоліком освітнього процесу, оскільки в системі економічної освіти важливу роль відіграють статистичні дисципліни. Лише їх знання можуть сприяти поглибленому розкриттю та поясненню складних економічних процесів і явищ.

Озброєння майбутніх фахівців у галузі економіки цими методами дозволяє розкрити її глибинні процеси та перейти до більш досконалих моделей управління нею.

Зрозуміло, що трансформація економіки орієнтує на нові завдання, які потребують перебудови економічного мислення у напрямку поглиб-

лення знань статистичної методології. Тому освітній процес повинен забезпечити можливість одержання здобувачами знань методології та методики поглибленого економічного аналізу з комплексним використанням традиційних статистичних і сучасних математико-статистичних методів.

Вищій школі потрібні високоякісні знання з статистичних дисциплін, які б озброювали здобувачів глибокими знаннями сучасної статистики як необхідного елемента й однієї з найважливіших функцій управління. Це зумовлено специфікою навчального матеріалу, який містить велику кількість понять, фактів, задач різних типів тощо. Вміння узагальнювати і систематизувати не тільки сприяють кращому засвоєнню навчального матеріалу, але й виховують у майбутніх фахівців розуміння необхідності встановлення зв'язків між поняттями, пошуку загальних підходів, вміння використовувати загальні правила у конкретних випадках [1-4].

Слід звернути увагу на складність в засвоєнні статистичних дисциплін, що мають багато причин. Від об'єктивних – не завжди абітурієнти володіють достатнім рівнем математичної підготовки. До суб'єктивних – не встановлений необхідний контакт викладач – здобувач. Але методика, що застосовується викладачем, повинна враховувати чинники, що можуть впливати на якість засвоєння матеріалу [3].

Викладач повинен орієнтуватися на набутті здобувачами наступних знань і вмінь, що є головними завданням

дисциплін з математичної статистики [4]:

- вирізняти задачі певних типів;
- засвоєнні основних статистичних термінів та методів;
- застосовувати статистичний апарат з використанням прикладних програм аналізу даних;
- розуміти загальні алгоритми та методи розв'язування статистичних задач різних типів;
- використовувати загальні алгоритми для розв'язування конкретних статистичних задач, зокрема прикладного змісту.
- набуття уміння побудувати модель, що адекватно відображає дійсність і застосувати результати статистичного аналізу в управлінні економічними і фінансовими процесами і об'єктами.

Тому перед викладачем вищої школи стає питання щодо організації освітньої діяльності здобувача, яка сприяє більш ефективному засвоєнню знань, розвитку мислення та формуванню загальних прийомів навчальної роботи. Вибір методичних прийомів, форм та засобів навчання залежать, зокрема, від специфіки навчального курсу. На нашу думку, подальшої розробки потребують методичні аспекти формування у здобувачів умінь узагальнювати та систематизувати знання на різних етапах засвоєння навчального матеріалу з використанням узагальнюючих алгоритмів отримання базових статистичних функцій.

Між тим, використовуючи відомий здобувачам базовий математичний апарат, нескладно показати алгоритми отримання виразів цих статистичних

функцій у ряді простих випадків для невеликих ступенів вільності та порівняти результати цих обчислень із результатами, отриманими від загальних виразів.

Узагальнення та систематизація знань є ефективним засобом поглиблення, універсалізації, впорядкування, розуміння та запам'ятовування знань. Багато розрізнених фактів, явищ, прикладів при знаходженні загальних принципів стають ілюстрацією загальних положень. Це сприяє кращому запам'ятовуванню та більш ефективному застосуванню знань. Крім того, виводить здобувачів на принципово новий рівень розуміння. Узагальнення знань дозволяє розвивати вміння розв'язувати задачі шляхом перенесення способу дій на цілий клас аналогічних задач, що є одним з основних завдань навчання. Необхідність систематизації та узагальнення знань зумовлена багатьма причинами. При узагальненні навчального матеріалу не тільки відтворюються найбільш значимі факти, поняття, уміння, але й встановлюються логічні зв'язки між ними. Навчальний матеріал при цьому переосмислюється повністю, що приводить не тільки до зміцнення засвоєного, але й до побудови знань в структурну систему, що підвищує якість засвоєння навчального матеріалу, розвиває розумову діяльність.

Власний досвід викладання курсу «Теорія ймовірностей та елементи математичної статистики» доводить ефективність цілеспрямованої реалізації міжпонятійних та тематичних узагальнень та систематизації знань

студентів за допомогою узагальнюючих алгоритмів отримання базових статистичних функцій при засвоєнні навчального матеріалу з математичної статистики.

Необхідно заповнити прогалину у навчальних матеріалах між базовими початковими означеннями та складними формулами статистичних функцій, пов'язаних з гамма-функцією Ейлера, що сприятиме кращому розумінню здобувачами математичного апарату статистики.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Розподіли  $\chi^2$ , Ст'юдента та Фішера-Снедекора відіграють надзвичайно велику роль у математичній статистиці. Обґрунтування цих розподілів було у свій час важливою теоретичною роботою, яка була виконана відомими вченими Ф.Р. Хельмертом (1876) [11], К. Пірсоном (1900) [12], В. Госсетом (1908) [13], Р.А. Фішером (1924) [14]. Достатньо детально математичний апарат статистики описаний у ряді фундаментальних праць, зокрема у книзі Г. Крамера (1946) «Математичні методи статистики».

Зрозуміло, що, оскільки у теоретичному аспекті усі проблеми, пов'язані із цими розподілами вирішені, обґрунтовані та багаторазово перевірені, то у практичному використанні статистичних функцій немає потреби згадувати теоретичні деталі та логіку виведення відповідних математичних формул.

Інша справа – ефективне засвоєння здобувачами знань з математичної статистики. Викладачу недостатньо

стверджувати, що величина  $\sum_{i=1}^k Z_i^2$  має

розподіл  $\chi^2$ , а величина  $t = Z / \sqrt{\frac{1}{k} \chi^2}$  – розподіл Ст'юдента і т.д. Як правило, учбова література обмежується лише означеннями статистичних функцій, або формулами  $\chi^2$ ,  $t$  та  $F$ , що виражені через гамма-функцію Ейлера [5; 15-18]. Якщо врахувати, що теорія гамма-функції (Г-функції) Ейлера у програмі математичної підготовки здобувачів освіти не математичних спеціальностей, як правило, відсутня, то поява цих формул у такому форматі дидактично не обґрунтована і часто незрозуміла.

Між тим, за допомогою доступних алгоритмів не складно показати механізм отримання цих формул, якщо не у загальному випадку, що є достатньо складною задачею, то хоч би для декількох частинних випадків. Саме цього бракує у більшості підручниках. Пропонуємо, використовуючи відомий студентам базовий математичний апарат, алгоритм обчислення цих статистичних функцій у ряді простих випадків для невеликих ступенів вільності.

**Мета статті** полягає в розробці простих і зручних алгоритмів, в яких узагальнено способи отримання базових статистичних функцій розподілу випадкових величин у процесі засвоєння студентами навчального матеріалу з математичної статистики. Дидактичною метою нашої роботи є розширення списку вправ та задач для розділу математичної статистики «Функції випадкового аргументу», які можна застосувати у освітньому процесі.

У роботі використаний програмний матеріал з математичної статистики: задачу знаходження щільності та функції розподілу функції випадкової величини, задачу знаходження щільності та функції розподілу функції суми або частки двох випадкових величин. З курсу математики використані відомі здобувачам правила диференціювання та інтегрування неперервних функцій.

### Розподіл $\chi^2$ .

Розподілом  $\chi^2$  (хі-квадрат) з  $k$  ступенями вільності називається розподіл суми квадратів незалежних випадкових величин, що розподілені за стандартним нормальним законом, тобто  $\chi^2 = \sum_{i=1}^k Z_i^2$ , де  $Z_i$  ( $i=1, 2, \dots, k$ ) має нормальний розподіл з  $M(Z_i)=0$  та  $\sigma_i=1$ .

Виконуємо перше обчислення. Випадкова величина  $X$  розподілена нормально,  $M(X)=0$ ,  $\sigma^2=1$ . У цьому випадку щільність розподілу випадкової величини описується локальною функцією Лапласа

$$\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}.$$

Поставимо задачу знаходження розподілу немонотонної функції  $Y=X^2$ , який можна вважати розподілом  $\chi^2$  для ступеню вільності  $k=1$ .

Ця задача достатньо проста, часто зустрічається у підручниках, а тому наведемо результат обчислень.

**Виклад основного матеріалу.** Розглянемо задачі знаходження розподілів  $\chi^2$ , Ст'юдента та F для довільних ступенів вільностей.

Основна ідея обчислень полягає у послідовному знаходженні результатів від малих до більших ступенів вільності за допомогою рекурентних залежностей.

Щільність розподілу  $\chi^2$  для  $k=1$ :

$$g(\chi^2) = \frac{1}{\sqrt{2\pi x}} e^{-x/2}; \quad x \geq 0. \quad (1)$$

2. Поставимо задачу знаходження розподілу функції  $\chi^2 = z_1^2 + z_2^2$ , що є розподілом  $\chi^2$  для ступеню вільності  $k=2$ . Використаємо попередній результат обчислень та скористаємося позначеннями:

$$z_1^2 = p; \quad z_2^2 = q; \quad \chi^2 = y; \quad y = p + q.$$

При цьому, шуканий розподіл  $g(y)$  знаходимо як згортку

$$\text{розподілів} \quad g_1(p) = \frac{1}{\sqrt{2\pi p}} e^{-p/2} \quad \text{та}$$

$$g_2(q) = \frac{1}{\sqrt{2\pi q}} e^{-q/2}.$$

Теорія пропонує наступну процедуру:

$$g(y) = \int_0^{\infty} g_1(p) \cdot g_2(y-p) dp. \quad (2)$$

Далі проводимо обчислення, які дають наступний результат:

$$\begin{aligned}
g(y) &= \int_0^y \frac{1}{p^{1/2} \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{p}{2}} \cdot \frac{1}{(z-p)^{1/2} \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{y-p}{2}} dp = \\
&= \frac{1}{2\pi} \int_0^y \frac{e^{-\frac{p}{2} - \frac{y-p}{2}}}{p^{1/2} \cdot (y-p)^{1/2}} dp = \frac{e^{-\frac{y}{2}}}{2\pi} \int_0^y \frac{1}{p^{1/2} \cdot (y-p)^{1/2}} dp = \\
&= \frac{e^{-\frac{y}{2}}}{2\pi} \left[ 2 \operatorname{arctg} \sqrt{\frac{p}{y-p}} \right]_0^y = \frac{e^{-\frac{y}{2}}}{2\pi} 2 \operatorname{arctg}(\infty) = \frac{e^{-\frac{y}{2}}}{2\pi} 2 \frac{\pi}{2} = \frac{e^{-\frac{y}{2}}}{2}.
\end{aligned}$$

Отримана таким чином щільність розподілу  $\chi^2$  для  $k=2$ :

$$g(\chi^2) = \frac{e^{-\frac{\chi^2}{2}}}{2}. \quad (3)$$

3. Продовжуємо обчислення, використовуючи формулу згортки.

Знайдемо розподіл функції  $\chi_{k=3}^2 = \sum_{i=1}^3 z_i^2$ ,

який являє собою розподіл  $\chi^2$  для ступеню вільності  $k=3$ . Використаємо вже обчислені попередньо розподіли

та введемо позначення:

$$z_1^2 + z_2^2 = p; \quad z_2^2 = q; \quad \chi^2 = y; \quad y = p + q.$$

Шуканий розподіл  $g(y)$  знаходимо як згортку розподілів  $g_1(p) = \frac{1}{2} e^{-p/2}$  та

$$g_2(q) = \frac{1}{\sqrt{2\pi q}} e^{-q/2} \text{ за формулою (2).}$$

Використовуючи результат обчислення інтегралу,

$$\int \frac{1}{(y-p)^{1/2}} dp = \left| \frac{x=y-p}{dx=-dp} \right| = -\int \frac{dx}{x^{1/2}} = -2x^{1/2} = 2(y-p)^{1/2} + c,$$

отримаємо значення щільності розподілу  $g(y)$ :

$$\begin{aligned}
g(y) &= \int_0^y \frac{1}{2} \cdot e^{-\frac{p}{2}} \cdot \frac{1}{(y-p)^{1/2} \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{y-p}{2}} dp = \frac{1}{2\sqrt{2\pi}} \int_0^y \frac{e^{-\frac{p}{2} - \frac{y-p}{2}}}{(y-p)^{1/2}} dp = \\
&= \frac{e^{-\frac{y}{2}}}{2\pi} \int_0^y \frac{1}{(y-p)^{1/2}} dp = \frac{e^{-\frac{y}{2}}}{2\sqrt{2\pi}} \left[ -2(y-p)^{1/2} \right]_0^y = \frac{e^{-\frac{y}{2}}}{2\sqrt{2\pi}} 2\sqrt{y} = \frac{e^{-\frac{y}{2}}}{\sqrt{2\pi}} \sqrt{y}.
\end{aligned}$$

Щільність розподілу  $\chi^2$  для  $k=3$ :

$$g(\chi^2) = \frac{e^{-\frac{\chi^2}{2}}}{\sqrt{2\pi}} \sqrt{\chi^2}. \quad (4)$$

4. Очевидно, у такий спосіб, комбінуючи у формулі згортки вже знайдені розподіли, неважко знати розподіли для більших значень ступеню вільності  $k$ . Наприклад,

знайдемо розподіл функції

$$\chi_{k=4}^2 = \sum_{i=1}^4 z_i^2.$$

Введемо позначення:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^4 z_i^2; \quad z_1^2 + z_2^2 = p; \quad z_3^2 + z_4^2 = q; \quad \chi^2 = y \text{ та}$$

отримаємо згортку  $g(y)$

$$\text{розподілів: } g(p) = \frac{1}{2} \cdot e^{-\frac{p}{2}}; \quad g(q) = \frac{1}{2} \cdot e^{-\frac{q}{2}};$$

$$y = p + q; \quad g(y) = \int_0^{\infty} f_1(p) \cdot f_2(q) dp = \int_0^{\infty} f_1(p) \cdot f_2(s-p) dp$$

$$g(y) = \int_0^y \frac{1}{2} \cdot e^{-\frac{p}{2}} \cdot \frac{1}{2} \cdot e^{-\frac{y-p}{2}} dp = \frac{1}{4} \int_0^y e^{-\frac{p}{2} - \frac{y-p}{2}} dp = \frac{e^{-\frac{y}{2}}}{4} \int_0^y dp = \frac{e^{-\frac{y}{2}}}{4} [p]_0^y = \frac{e^{-\frac{y}{2}}}{4} y$$

Щільність розподілу  $\chi^2$  для  $k=4$ :

$$g(\chi^2) = \frac{e^{-\frac{\chi^2}{2}}}{4} \chi^2. \quad (5)$$

Зрозуміло, що така ідея обчислень дозволяє на підставі вже зроблених розрахунків (1); (3)-(5) відносно просто отримати результати для більших значень ступенів вільності.

Отже, для  $k=n$  потрібно обчислити згортку з відповідними попередньо обчисленими розподілами із ступенями вільності  $k < n$ .

5. Виконаємо перевірку отриманих значень розподілу  $\chi^2$  із результатами підстановки у загальний вираз цього розподілу через гамма-функцію:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{2^{\frac{k}{2}} \cdot \Gamma\left(\frac{k}{2}\right)} x^{\frac{k}{2}-1} \cdot e^{-\frac{x}{2}} & \text{при } x \geq 0 \\ 0 & \text{при } x < 0, \end{cases}$$

де  $\Gamma(y) = \int_0^{+\infty} e^{-t} t^{y-1} dt$  -  $\Gamma$ -функція

Ейлера.

Бачимо, що для цілих додатних значень  $y=n$  маємо:  $\Gamma(n) = (n-1)!$ , а для напівцілих  $\Gamma(1/2 + n) = \frac{(2n)!}{4^n n!} \sqrt{\pi}$ .

Отже: для  $y=1$  отримаємо  $\Gamma(1)=1$ ,  $y=2$ :  $\Gamma(2)=1$ ,

для  $y=1/2$  отримаємо  $\Gamma(1/2) = \sqrt{\pi}$ , а для  $y=3/2$ :  $\Gamma(3/2) = \frac{1}{2} \sqrt{\pi}$ .

Зробимо підстановку

$$f_{k=1}(x) = \frac{1}{2^{\frac{1}{2}} \cdot \Gamma\left(\frac{1}{2}\right)} x^{\frac{1}{2}-1} \cdot e^{-\frac{x}{2}} = \frac{e^{-\frac{x}{2}}}{\sqrt{2\pi}};$$

$$f_{k=2}(x) = \frac{1}{2^{\frac{2}{2}} \cdot \Gamma\left(\frac{2}{2}\right)} x^{\frac{2}{2}-1} \cdot e^{-\frac{x}{2}} = \frac{e^{-\frac{x}{2}}}{2};$$

$$f_{k=3}(x) = \frac{1}{2^{\frac{3}{2}} \cdot \Gamma\left(\frac{3}{2}\right)} x^{\frac{3}{2}-1} \cdot e^{-\frac{x}{2}} = \frac{e^{-\frac{x}{2}}}{\sqrt{2\pi}} \sqrt{x};$$

$$f_{k=4}(x) = \frac{1}{2^{\frac{4}{2}} \cdot \Gamma\left(\frac{4}{2}\right)} x^{\frac{4}{2}-1} \cdot e^{-\frac{x}{2}} = \frac{e^{-\frac{x}{2}}}{4} x,$$

що збігається з формулами (1), (3)-(5).

Отже, маємо повну відповідність результатів підстановки у загальну формулу  $\chi^2$  з результатами вище проведених обчислень.

### Розподіл Ст'юдента

Розподілом Ст'юдента (або  $t$ -розподілом) називається розподіл випадкової величини:  $t = \frac{Z}{\sqrt{\frac{1}{k} \chi^2}}$ , де  $Z$  - випадкова величина, розподілена за

нормованим нормальним законом, тобто  $M(Z)=0$  та  $\sigma=1$ , а  $\chi^2$  - незалежна від  $Z$  випадкова величина, що має  $\chi^2$  - розподіл з  $k$  степенями вільності.



Для знаходження розподілу Ст'юдента використаємо дещо складнішу процедуру обчислень порівняно із попередньою задачею. Для того, щоб скористатися способом знаходження розподілу результату ділення однієї випадкової величини на

$$F\left(\frac{Z}{y}\right) = \iint_{z,y} g_1(Z)g_3(y)dzdy,$$

потрібно спочатку знайти щільність розподілу величини

$$y = f(\chi^2) = \sqrt{\frac{1}{k}\chi^2}$$

(щільність розподілу величини  $y$  – знаменника  $t$ ). Оскільки ми не використовуємо загальну формулу розподілу Ст'юдента, то змушені знаходити розподіл

$$y = f(\chi^2) = \sqrt{\chi^2}, \text{ звідки } \chi^2 = f^{-1}(y) = y^2; (f^{-1}(y))' = 2y;$$

$$g_3(y) = \frac{1}{\sqrt{2\pi y^2}} e^{-\frac{y^2}{2}} \cdot 2y = \frac{2}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{y^2}{2}}.$$

$$\text{Отже, } g_3(y) = \frac{2}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{y^2}{2}} \text{ або } g_3(\sqrt{\chi^2}) = \frac{2}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{\chi^2}{2}}.$$

Далі знаходимо розподіл частки подібно знаходженню розподілу суми:

$$F\left(\frac{Z}{y}\right) = \iint_{z,y} g(Z)g(y)dzdy = \iint_{z,y} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} \cdot \frac{2}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{y^2}{2}} dzdy; \frac{Z}{y} = x,$$

$$\text{звідки } Z = xy; dz = ydx;$$

$$\begin{aligned} F\left(\frac{Z}{y}\right) &= \int_{-\infty}^t dx \int_0^{\infty} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2 y^2}{2}} \cdot \frac{2}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{y^2}{2}} y dy = \frac{1}{\pi} \int_{-\infty}^t dx \int_0^{\infty} e^{-\frac{(x^2+1)y^2}{2}} y dy = \\ &= \left[ \frac{(x^2+1)y^2}{2} = p; \right. \\ &\left. dp = (x^2+1)y dy \right] = \int_{-\infty}^t dx \left[ \frac{1}{\pi(x^2+1)} \int_0^{\infty} e^{-p} dp \right] = \int_{-\infty}^t dx \left[ \frac{1}{\pi(x^2+1)} \right]. \end{aligned}$$

Таким чином, функція розподілу Ст'юдента для  $k=1$  інтеграл  $F(x)$ , а щільність розподілу –

знаменника для кожного значення ступеню вільності  $k$ .

1. Розв'яжемо задачу для  $k=1$ . У цьому випадку  $t = Z/\sqrt{\chi^2}$ , а розподіли  $Z$  та  $\chi^2$  вважаємо такими, що:

$$g_1(Z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}}; \quad g_2(\chi^2) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\chi^2}} e^{-\frac{\chi^2}{2}}$$

(для  $k=1$ ).

Спочатку знаходимо розподіл  $y = \sqrt{\chi^2}$  за процедурою знаходження розподілу функції випадкової величини з відомим розподілом:

підінтегральний вираз:

$$g(t) = \frac{1}{\pi(t^2+1)}; \quad (6)$$

$$F(t) = \frac{1}{\pi} \int_{-\infty}^t \frac{1}{(x^2+1)} dx = \frac{1}{\pi} \cdot \arctg x \Big|_{-\infty}^t = \frac{1}{\pi} \left( \arctgt + \frac{\pi}{2} \right).$$

У подальших обчисленнях не будемо обчислювати  $F(x)$ , а лише щільність  $g(x)$ . У статистичних задачах для обчислень використовують саме щільність розподілу, а не функцію розподілу.

2. Задача знаходження розподілу Ст'юдента для  $k=2$  розв'язується аналогічно попередній.

Спочатку знаходимо щільність розподілу  $g_3\left(\sqrt{\frac{1}{2}\chi^2}\right)$ :

$$g_1(Z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}}; \quad g_2(\chi^2) = \frac{1}{2} e^{-\frac{\chi^2}{2}}; \quad t = \frac{Z}{\sqrt{\frac{1}{2}\chi^2}}$$

$$y = f(\chi^2) = \sqrt{\frac{1}{2}\chi^2}, \quad \text{звідки } \chi^2 = f^{-1}(y) = 2y^2; \quad (f^{-1}(y))' = 4y;$$

$$g_3(y) = \frac{1}{2} e^{-y^2} \cdot 4y = 2y \cdot e^{-y^2} \quad \text{або} \quad g_3\left(\sqrt{\frac{1}{2}\chi^2}\right) = \sqrt{2\chi^2} \cdot e^{-\frac{1}{2}\chi^2}.$$

Далі шукаємо щільність та функцію розподілу  $t = Z/\sqrt{\frac{1}{2}\chi^2} = Z/y$ , використавши позначення:  $\frac{Z}{y} = x$ , звідки  $Z = xy$ ;  $dz = ydx$ ;

$$\begin{aligned} F\left(\frac{Z}{y}\right) &= \iint_{z,y} g(Z)g(y)dzdy = \iint_{z,y} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} \cdot 2y \cdot e^{-y^2} dzdy = \int_{-\infty}^t dx \int_0^{\infty} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2 y^2}{2}} 2y e^{-y^2} ydy = \\ &= \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^t dx \int_0^{\infty} e^{-\left(\frac{x^2}{2}+1\right)y^2} 2y^2 dy = \left[ \begin{array}{l} \left(\frac{x^2}{2}+1\right)y^2 = p^2; \\ \left(\frac{x^2}{2}+1\right)^{\frac{1}{2}} y = p; \\ dp = \left(\frac{x^2}{2}+1\right)^{\frac{1}{2}} ydy \end{array} \right] = \int_{-\infty}^t dx \left[ \frac{1}{\sqrt{2\pi} \left(\frac{x^2}{2}+1\right)^{\frac{3}{2}}} \int_0^{\infty} e^{-p^2} 2p^2 dp \right] \Rightarrow \\ &\Rightarrow \int_{-\infty}^t dx \left[ \frac{1}{\sqrt{2\pi} \left(\frac{x^2}{2}+1\right)^{\frac{3}{2}}} \cdot \frac{\sqrt{\pi}}{2} \right] = \int_{-\infty}^t dx \left[ \frac{1}{2\sqrt{2} \left(\frac{x^2}{2}+1\right)^{\frac{3}{2}}} \right]. \end{aligned}$$

Вираз результату обчислень у квадратних дужках є щільність розподілу Ст'юдента для  $k=2$ :

$$g(t) = \frac{1}{2\sqrt{2} \left(\frac{t^2}{2}+1\right)^{\frac{3}{2}}}. \quad (7)$$

3. Щільність розподілу Ст'юдента для  $k=3$ . Задача знаходження розподілу розв'язується аналогічно попереднім:

$$g(Z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}}; \quad g(\chi^2) = \frac{\sqrt{\chi^2}}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{\chi^2}{2}}.$$

Спочатку знаходимо щільність розподілу  $g_3\left(\sqrt{\frac{1}{3}}\chi^2\right)$ ,

$$y = f(\chi^2) = \sqrt{\frac{1}{3}}\chi^2, \text{ звідки } \chi^2 = f^{-1}(y) = 3y^2; \left(f^{-1}(y)\right) = 6y;$$

$$g(y) = \frac{\sqrt{3y^2}}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{3y^2}{2}} \cdot 6y = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} 6\sqrt{3}y^2 \cdot e^{-\frac{3y^2}{2}}.$$

Далі шукаємо щільність та функцію розподілу  $t = Z/\sqrt{\frac{1}{2}}\chi^2 = Z/y$ , при  $\frac{Z}{y} = x$ , звідки  $Z = xy$ ,  $dz = ydx$ :

$$\begin{aligned} F\left(\frac{Z}{y}\right) &= \iint_{z,y} g(Z)g(y)dzdy = \iint_{z,y} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} \cdot \frac{1}{\sqrt{2\pi}} 6\sqrt{3}y^2 \cdot e^{-\frac{3y^2}{2}} dzdy = \\ &= \int_{-\infty}^t dx \int_0^{\infty} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2 y^2}{2}} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} 6\sqrt{3}y^2 \cdot e^{-\frac{3y^2}{2}} y dy = \frac{2\sqrt{3}}{2\pi} \int_{-\infty}^t dx \int_0^{\infty} e^{-\left(\frac{x^2}{3}+1\right)\frac{3y^2}{2}} y^2 3y dy = \\ &= \left[ \begin{array}{l} \left(\frac{x^2}{3}+1\right)\frac{3y^2}{2} = p; \\ \left(\frac{x^2}{3}+1\right)3y dy = dp; \end{array} \right] = \frac{\sqrt{3}}{\pi} \frac{2}{3} \int_{-\infty}^t dx \left[ \frac{1}{\left(\frac{x^2}{3}+1\right)^2} \int_0^{\infty} e^{-p} p dp \right] = \left[ \int_0^{\infty} e^{-p} p dp = 1 \right] = \\ &= \int_{-\infty}^t dx \left[ \frac{2}{\pi\sqrt{3}} \frac{1}{\left(\frac{x^2}{3}+1\right)^2} \right] \end{aligned}$$

Вираз у квадратних дужках результату обчислень є щільність розподілу Ст'юдента для  $k=3$ :

$$g(t) = \frac{2}{\pi\sqrt{3}} \frac{1}{\left(\frac{t^2}{3}+1\right)^2}. \quad (8)$$

Продовжуючи обчислення подібним чином можемо знаходити розподіл Ст'юдента для інших ступенів вільності, попередньо знайшовши розподіл відповідної  $\chi^2$ .

4. Порівняємо отримані результати із загальною формулою для розподілу Ст'юдента:

$$f(t) = \frac{\Gamma\left(\frac{k+1}{2}\right)}{\Gamma\left(\frac{k}{2}\right)\sqrt{\pi k}} \left(1 + \frac{t^2}{k}\right)^{-\frac{k+1}{2}}.$$

Зробимо підстановку наведених вище відповідних значень  $\Gamma$ -функції:

$$f_{k=1}(t) = \frac{\Gamma\left(\frac{1+1}{2}\right)}{\Gamma\left(\frac{1}{2}\right)\sqrt{\pi \cdot 1}} \left(1 + \frac{t^2}{1}\right)^{-\frac{1+1}{2}} = \frac{1}{\pi} \left(1 + t^2\right)^{-1}$$

$$f_{k=2}(t) = \frac{\Gamma\left(\frac{2+1}{2}\right)}{\Gamma\left(\frac{2}{2}\right)\sqrt{\pi \cdot 2}} \left(1 + \frac{t^2}{2}\right)^{-\frac{2+1}{2}} =$$

$$= \frac{\sqrt{\pi}}{2\sqrt{\pi \cdot 2}} \left(1 + \frac{t^2}{2}\right)^{-\frac{3}{2}} = \frac{1}{2\sqrt{2}} \left(1 + \frac{t^2}{2}\right)^{-\frac{3}{2}}$$

$$f_{k=3}(t) = \frac{\Gamma\left(\frac{3+1}{2}\right)}{\Gamma\left(\frac{3}{2}\right)\sqrt{\pi \cdot 3}} \left(1 + \frac{t^2}{3}\right)^{-\frac{3+1}{2}} =$$

$$= \frac{1}{\frac{1}{2}\sqrt{\pi}\sqrt{\pi \cdot 3}} \left(1 + \frac{t^2}{3}\right)^{-\frac{4}{2}} = \frac{2}{\pi\sqrt{3}} \left(1 + \frac{t^2}{3}\right)^{-2}$$

Маємо повну відповідність результатів підстановки у загальну формулу з результатами вище проведених обчислень (6)-(8).

### Розподіл Фішера-Снедекора

Розподілом Фішера-Снедекора (або F-розподілом) називається розподіл випадкової величини  $F = \frac{\frac{1}{k_1} \chi^2(k_1)}{\frac{1}{k_2} \chi^2(k_2)}$ , де

$\chi^2(k_1)$  і  $\chi^2(k_2)$  - випадкові величини, що мають  $\chi^2$ -розподіл відповідно з  $k_1$  і  $k_2$  степенями вільності.

1. Поставимо задачу знайти розподіл функції Фішера-Снедекора –  $F$  для частинного випадку де

$$\chi^2(k_1=3) = p - g_1(p) = \frac{e^{-\frac{p}{2}}}{\sqrt{2\pi}} \sqrt{p}; \quad \chi^2(k_2=4) = q - g_2(q) = \frac{e^{-\frac{q}{2}}}{4} q.$$

Шукаємо функцію розподілу

$$G\left(\frac{k_2 p}{k_1 q}\right) = \iint_{p,q} g_1(p) g_2(q) dp dq = \iint_{p,q} \frac{e^{-\frac{p}{2}}}{\sqrt{2\pi}} \sqrt{p} \cdot \frac{e^{-\frac{q}{2}}}{4} q \cdot dp dq$$

$$\frac{k_2 p}{k_1 q} = x, \text{ звідки } p = \frac{k_1}{k_2} x q, \text{ } dp = \frac{k_1}{k_2} q dx;$$

$$G\left(\frac{4 p}{3 q}\right) = \iint_{p,q} g_1(p) g_2(q) dp dq = \iint_{x,q} \frac{e^{-\frac{3 x q}{4 \cdot 2}}}{\sqrt{2\pi}} \sqrt{\frac{3}{4} x q} \cdot \frac{e^{-\frac{q}{2}}}{4} q \cdot \frac{3}{4} q dx dq;$$

$$G\left(\frac{4 p}{3 q}\right) = \int_0^F dx \int_0^\infty \frac{1}{4\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{3 x q}{4 \cdot 2}} \sqrt{\frac{3}{4} x} \frac{k_1}{k_2} e^{-\frac{q}{2}} q^{\frac{5}{2}} dq = \frac{1}{4\sqrt{2\pi}} \left(\frac{3}{4}\right)^{\frac{3}{2}} \int_0^F \sqrt{x} dx \int_0^\infty e^{-\frac{(\frac{3}{4}x+1)q}{2}} q^{\frac{5}{2}} dq =$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{(\frac{3}{4}x+1)q}{2} = y; \\ dy = \frac{(\frac{3}{4}x+1)}{2} dq \\ q = \frac{2y}{(\frac{3}{4}x+1)} \end{array} \right| = \frac{1}{4\sqrt{2\pi}} \left(\frac{3}{4}\right)^{\frac{3}{2}} \int_0^{\frac{7}{2}} \frac{\sqrt{x} dx}{(\frac{3}{4}x+1)^{\frac{7}{2}}} \int_0^{\infty} e^{-y} y^{\frac{5}{2}} dy = \left| \int_0^{\infty} e^{-y} y^{\frac{5}{2}} dy = \frac{15}{8} \sqrt{\pi} \right| =$$

$$\int_0^{\frac{7}{2}} \frac{1}{4\sqrt{2\pi}} \left(\frac{3}{4}\right)^{\frac{3}{2}} \frac{2^{\frac{7}{2}} \sqrt{x}}{(\frac{3}{4}x+1)^{\frac{7}{2}}} \frac{15}{8} \sqrt{\pi} dx = \int_0^{\frac{7}{2}} \frac{180\sqrt{3x}}{(3x+4)^{\frac{7}{2}}} dx$$

Отже, маємо щільність  $F$ -частинного випадку, де  $\chi^2(k_1=4)$ , а розподілу, для  $k_1=3$ , а  $k_2=4$ :

$$g(x) = \frac{180\sqrt{3x}}{(3x+4)^{\frac{7}{2}}}. \quad (9)$$

2. Знайдемо розподіл функції позначення у цьому випадку: Фішера-Снедекора –  $F$  для

$$\chi^2(k_1=4) = p \cdot g_1(p) = \frac{e^{-\frac{p}{2}}}{4} p; \quad \chi^2(k_2=4) = q \cdot g_2(q) = \frac{e^{-\frac{q}{2}}}{4} q.$$

Шукаємо функцію розподілу, врахувавши, що:  $\frac{k_2 p}{k_1 q} = x$ ,  $p = \frac{4}{4} x q = x q$ ;  $dp = q dx$ ;

$$G\left(\frac{k_2 p}{k_1 q}\right) = \iint_{p,q} g_1(p) g_2(q) dp dq = \iint_{p,q} \frac{e^{-\frac{p}{2}}}{4} p \cdot \frac{e^{-\frac{q}{2}}}{4} q \cdot dp dq =$$

$$= \iint_{x,q} \frac{e^{-\frac{xq}{2}}}{4} xq \cdot \frac{e^{-\frac{q}{2}}}{4} q \cdot q dx dq = \int_0^{\frac{7}{2}} \frac{x dx}{16} \int_0^{\infty} e^{-\frac{(x+1)q}{2}} q^3 dq =$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{(x+1)q}{2} = y; \\ dy = \frac{(x+1)}{2} dq \\ q = \frac{2y}{(x+1)} \end{array} \right| = \int_0^{\frac{7}{2}} \frac{2^4 x dx}{16(x+1)^4} \int_0^{\infty} e^{-y} y^3 dy = \left| \int_0^{\infty} e^{-y} y^3 dy = 6 \right| = \int_0^{\frac{7}{2}} \frac{6x dx}{(x+1)^4}.$$

Отже, маємо щільність  $F$ -розподілу, для  $k_1=4$ , та  $k_2=4$ :

$$g(x) = \frac{6x}{(x+1)^4}. \quad (10)$$

Перевіримо відповідність загальній формулі розподілу Фішера-отриманих результатів (9)-(10) Снедекора:

$$f(x) = \frac{\Gamma\left(\frac{k_1+k_2}{2}\right) \cdot k_1^{\frac{k_1}{2}} \cdot k_2^{\frac{k_2}{2}}}{\Gamma\left(\frac{k_1}{2}\right) \cdot \Gamma\left(\frac{k_2}{2}\right)} \cdot x^{\frac{k_1}{2}-1} \cdot (k_1x+k_2)^{-\frac{k_1+k_2}{2}}$$

Для цього підставимо у цей вираз значення ступенів вільності, а саме  $k_1=3$ ,  $k_2=4$ :

$$\begin{aligned} f(x) &= \frac{\Gamma\left(\frac{3+4}{2}\right) \cdot 3^{\frac{3}{2}} \cdot 4^{\frac{4}{2}}}{\Gamma\left(\frac{3}{2}\right) \cdot \Gamma\left(\frac{4}{2}\right)} \cdot x^{\frac{3}{2}-1} \cdot (3x+4)^{-\frac{3+4}{2}} = \frac{\Gamma\left(3+\frac{1}{2}\right) \cdot 3^{\frac{3}{2}} \cdot 4^2}{\Gamma\left(\frac{3}{2}\right) \cdot \Gamma(2)} \cdot x^{\frac{1}{2}} \cdot (3x+4)^{-\frac{7}{2}} = \\ &= \frac{15\sqrt{\pi} \cdot 3\sqrt{3} \cdot 16 \cdot 2}{8\sqrt{\pi}} \cdot x^{\frac{1}{2}} \cdot (3x+4)^{-\frac{7}{2}} = 180\sqrt{3} \cdot x^{\frac{1}{2}} \cdot (3x+4)^{-\frac{7}{2}}. \end{aligned}$$

Враховано, що  $\Gamma\left(3+\frac{1}{2}\right) = \frac{15\sqrt{\pi}}{8}$ ;  $\Gamma\left(\frac{3}{2}\right) = \frac{\sqrt{\pi}}{2}$ ;  $\Gamma(2) = 1$ .

Тоді  $g(x) = \frac{180\sqrt{3x}}{7}$ , а для  $k_1=4$ ,  $k_2=4$  маємо:

$$\begin{aligned} f(x) &= \frac{\Gamma\left(\frac{4+4}{2}\right) \cdot 4^{\frac{4}{2}} \cdot 4^{\frac{4}{2}}}{\Gamma\left(\frac{4}{2}\right) \cdot \Gamma\left(\frac{4}{2}\right)} \cdot x^{\frac{4}{2}-1} \cdot (4x+4)^{-\frac{4+4}{2}} = \frac{\Gamma(4) \cdot 4^2 \cdot 4^2}{\Gamma(2) \cdot \Gamma(2)} \cdot x \cdot \frac{(x+1)^{-4}}{4^4} = \\ &= 6 \cdot x \cdot (x+1)^{-4}. \end{aligned}$$

Отже,  $g(x) = 6x(x+1)^{-4}$  (враховано, що  $\Gamma(4) = 6$ ;  $\Gamma(2) = 1$ ).

Для обох розглянутих прикладів розподілу функції випадкової маємо повну відповідність результатів величини, задачі знаходження обчислень. щільності та функції розподілу

Отже, використавши базові поняття функції випадкового аргументу та згортку двох розподілів таких функцій, можна послідовно обчислювати значення основних статистичних функцій для будь-яких значень ступенів вільності.

**Висновки.** У роботі були досліджені алгоритми розв'язання наступних задач з курсу «Математична статистика»: задачі знаходження щільності та функції

функції суми або частки двох випадкових величин. Ці задачі основані на відомих для здобувачів правилах диференціювання та інтегрування неперервних функцій.

Встановлено, що відомі алгоритми розв'язання перелічених задач потребують спрощення і вдоконалення, оскільки, використовуючи відомий здобувачем базовий математичний апарат, нескладно показати алгоритми отримання виразів

цих статистичних функцій у ряді простих випадків для невеликих ступенів вільності та порівняти результати цих обчислень із результатами, отриманими від загальних виразів на прикладі задачі знаходження розподілів  $\chi^2$  та Ст'юдента для довільних ступенів вільностей.

Основна ідея спрощення цих алгоритмів полягає у послідовному знаходженні результатів від довільних ступенів вільності за допомогою отримання рекурентних залежностей. Для її реалізації отримано прості і зручні алгоритми розрахунку базових статистичних функцій, використання яких розширює список вправ та задач розділу математичної статистики «Функції випадкового аргументу», які можна застосувати у освітньому процесі.

Доведено, що використавши базові поняття функції випадкового аргументу та згортки двох розподілів таких функцій, можна послідовно обчислювати значення основних статистичних функцій для довільних значень ступенів вільності. Це заповнює прогалину у освітньому процесі між базовими початковими означеннями та складними формулами статистичних функцій, пов'язаних с гамма-функцією Ейлера.

Передбачається ознайомлення здобувачів із узагальнюючими алгоритмами отримання базових статистичних функцій розподілу випадкових величин, які вибирає дослідник відповідно до виду альтернативної гіпотези, для кращому розумінню ними математичного апарату статистики.

### *Список використаної літератури*

1. Опря А.Т. Наукові та освітньо-організаційні проблемні аспекти статистики. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*, 2008. № 4. С. 177-180.
2. Акопян К. А., Оганесян А. М. Современные проблемы статистического образования. *Системное управление*, 2016. Вип. 1 (30). URL: <http://sisupr.mrsu.ru/2016-2/PDF/Наkobyаn.pdf>
3. Омеляненко В. А. Використання інноваційних технологій в процесі вивчення економіко-статистичних дисциплін. *Траектория науки. Международный электронный научный журнал*, 2017. № 1 (3). С. 2.1-2.11. URL: [www.pathofscience.org](http://www.pathofscience.org)
4. Яцкив И. В. Прикладная статистика: методы и проблемы в обучении. *Computer Modelling & New Technologies*. Transport and Telecommunication Institute, 2001. No. 1 (5). P. 96-99.
5. Айвазян С. А., Мхитарян В. С. Прикладная статистика и основы эконометрики. Учебник для вузов. Юнити, Москва, 1998. 1022 с.

6. Орлов А. И. Современная прикладная статистика. – URL: <http://phिसica.boom.ru/pri/art5.html>
7. Garfield J., Ben-Zvi D. Preparing school teachers to develop students' statistical reasoning. Teaching Statistics in School Mathematics-Challenges for Teaching and Teacher Education. *A Joint ICMI/IASE Study: The 18th ICMI Study*. Springer, 2008. P. 299–310.
8. Gordon S., Petocz P., Reid A. Teachers' Conceptions of Teaching Service Statistics Courses. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 2007. Vol. 1, No 1. P. 1–15. doi: 10.20429/ijstl.2007.010110.
9. Gordon S. Understanding students' experiences of statistics in a service course. *Statistics Education Research Journal*, 2004. № 3 (1). P. 40–59. URL: [http://iaseweb.org/documents/SERJ/SERJ3\(1\)\\_gordon.pdf](http://iaseweb.org/documents/SERJ/SERJ3(1)_gordon.pdf)
10. Soweу E. R. Letting students understand why statistics is worth studying. Proceedings of ICOTS-7, Seventh International Conference on Teaching Statistics / eds. A. Rossman, B. Chance, 2006. URL: [http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/17/3A1\\_SOWE.pdf](http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/17/3A1_SOWE.pdf)
11. Helmert F.R. Über die Wahrscheinlichkeit von Potenzsummen der Beobachtungsfehler etc. *Z. f. 1876. Math. U. Phys.*, 21, P. 102–219.
12. Pearson R. On the criterion that a given system of deviations from the probable in the case a correlated system of variables is such that is can be reasonably supposed to have arisen from random sampling. *Phil. Mag.* 1900. Vol. 50. P. 157-175.
13. Student. The probable error of a means. *Biometrika*. 1908. Vol. 6, No. 1, P. 1-25.
14. Fisher R.A. The distribution of the partial correlation coefficient. *Metron*. Vol. 3. 1924. P. 329-332.
15. Теория вероятности и математическая статистика / Н.Ш. Кремер и др. Москва: ЮНИТИ. Банки и биржи, 1997. 471 с.
16. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. Москва: Высш.шк., 1978. 479 с.
17. Барковский В.В., Барковська Н.В., Лопатін О.К. Математика для економістів: Теорія ймовірностей та математична статистика. Київ: Національна академія управління, 1997. 254 с.
18. Гнеденко Б.В. Курс теории вероятностей. Москва: Наука, 1969. 400 с.



JEL Classification: A22, C10

## METHODOLOGICAL FEATURES OF THE SUBMISSION BASIC STATISTICAL FUNCTIONS

**ZASYAD'KO Alina A.**

*Doctor of Technical Sciences, Professor  
Banking University, Cherkasy Institute*

**KASYARUM Oleg P.**

*Candidate of Physical and Mathematical Sciences,  
associate professor  
Banking University, Cherkasy Institute*

**KASYARUM Jaroslav O.**

*Candidate of Pedagogic Sciences  
Banking University, Cherkasy Institute*

**DIDKOVSKIJJ Ruslan M.**

*Doctor of Technical Sciences, Professor  
Banking University, Cherkasy Institute*

**Abstract.** *In this paper, the easy algorithms for calculating the expressions of statistical functions of Pearson, Student and Fisher without the use of the apparatus of special functions, as for simple cases with small degrees of freedom, and for greater degrees are showed. In these algorithms, the known mathematician of the differentiation and integration of continuous functions is known by the competitor.*

**Keywords:** *probability theory, mathematical statistics, algorithms, basic statistical functions of Pearson, Student and Fisher*

For qualitative mathematical preparation of students it is important to carefully and consistently describe the theoretical material so that in the minds of students a logical and continuous chain of understanding of theoretical problems of discipline and the principles of their solution from the beginning to the end of the course was formed.

In the teaching of "The theory of probability theory and mathematical statistics", in our opinion, there is a gap

in such a chain in terms of determining the basic statistical functions of Pearson, Student and Fisher through the Euler gamma function. Neither the gamma-function, nor its properties, nor the means of its use, as a rule, are absent in the mathematical preparation of students. Meanwhile, it is easy to show the algorithms for calculating the expressions of these statistical functions without the use of the apparatus of special functions, as for simple cases

with small degrees of freedom, and for greater degrees. In these algorithms, the known mathematician of the differentiation and integration of continuous functions is known by the competitor.

So, for finding the formula of the Pearson distribution, we use the formula for the convolution of two densities  $\chi^2$ . First, the convolution was applied to the degrees of freedom  $k_1=1$  and  $k_2=1$ , which allowed to be determined  $\chi^2$  for  $k = 2$ . Then for the pair  $k_1=1$  and  $k_2=2$  we obtain  $\chi^2$  with degrees  $k = 3$  and  $k = 4$ , and then, consistently, we match  $\chi^2$  with  $k$ , equal to 5, 6, 7, 8, and so on.

To find the density of the Student distribution, we use a somewhat more complicated computation procedure, since it is a function of the distribution of the particle density, and the density of the divisor must be calculated each time separately. Similarly, you can find the Fisher function.

To check the obtained results, they were compared with calculations using

general formulas using the gamma function. The comparison is the complete correspondence of the results of the calculations.

Authors understand that the disadvantage of the proposed algorithm of computation is the dependence of each subsequent result from the performance of the previous one. The authors do not set themselves the task of replacing the existing optimal method of computation through the gamma-function. Only a pedagogical task is solved, which can promote better understanding by students of the mathematical apparatus of statistics.

The article, according to the authors, fills the gap in the educational process between the basic definitions of statistical functions and their complex formulas associated with the Euler gamma function.

The materials of work also expand the list of exercises and tasks for the section of mathematical statistics "Functions of a random argument", which contribute to a better assimilation of the theory.

### References

1. Oprya, A.T. (2008). Naukovi ta osvithno-orhanizatsiyni problemni aspekty statystyky [Scientific and Educational-Organizational Problems of Statistics]. *Announcer of Poltava State Agrarian Academy*, 4, 177-180. [in Ukrainian].
2. Akopyan, K. A., & Oganessian, A. M. (2016). Sovremennyye problemy statisticheskogo obrazovaniya [Modern Problems of Statistical Education], *System management*, 30. Retrieved from <http://sisupr.mrsu.ru/2016-2/PDF/Hakobyan.pdf>. [in Russian].
3. Omeljyanenko, V. A. (2017). Vykorystannya innovatsiynykh tekhnolohiy v protsesi vyvchennya ekonomiko-statystychnykh dystsyplin [Use of Innovative

Technologies in the Process of Studying Economic and Statistical Disciplines], *PATH OF SCIENCE*: International electronic scientific journal, 13, 2.1-2.11. Retrieved from [www.pathofscience.org](http://www.pathofscience.org). [in Ukrainian].

4. Yatskiv, I. V. (2001). Prikladnaya statistika: metody i problemy v obuchenii [Applied Statistics: Methods and Problems in Teaching], *Computer Modelling & New Technologies*, 5, 96-99. [in Ukrainian].

5. Ayvazyan, S. A. & Mkhitaryan, V. S. (1998). Prikladnaya statistika i osnovy ekonometriki [Applied Statistics and the Basics of Econometrics.]. Uchebnik dlya vuzov, *Unity*, Moscow, 1022. [in Russian].

6. Orlov, A. I. Sovremennaya prikladnaya statistika [Contemporary Applied Statistics]. Retrieved from <http://phिसica.boom.ru/pri/art5.html>. [in Russian].

7. Garfield, J. & Ben-Zvi, D. (2008). Preparing school teachers to develop students' statistical reasoning. Teaching Statistics in School Mathematics-Challenges for Teaching and Teacher Education: *A Joint ICMI/IASE Study: The 18th ICMI Study* / C. Batanero, G. Burrill, C. Reading, A. Rossman. *Dordrecht: Springer*, 299–310. [in English].

8. Gordon, S., Petocz, P. & Reid, A. (2007). Teachers' Conceptions of *Teaching Service Statistics Courses*. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 1, 1–15. doi: 10.20429/ijstl.2007.010110. [in English].

9. Gordon, S. (2004). Understanding students' experiences of statistics in a service course. *Statistics Education Research Journal*, 1, 40–59. Retrieved from [http://iaseweb.org/documents/SERJ/SERJ3\(1\)\\_gordon.pdf](http://iaseweb.org/documents/SERJ/SERJ3(1)_gordon.pdf). [in English].

10. Sowe, E. R. (2006). Letting students understand why statistics is worth studying. *Proceedings of ICOTS-7, Seventh International Conference on Teaching Statistics* /eds. A. Rossman, B. Chance. Retrieved from [http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/17/3A1\\_SOWE.pdf](http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/17/3A1_SOWE.pdf). [in English].

11. Helmert, F.R. (1876). Über die Wahrscheinlichkeit von Potenzsummen der Beobachtungsfehler etc. *Z. f. Math. U. Phys.*, 21, 102–219. [in German].

12. Pearson, R. (1900). On the criterion that a given system of deviations from the probable in the case a correlated system of variables is such that is can be reasonably supposed to have arisen from random sampling. *Phil. Mag*, 50, 157-175. [in English].

13. Student, (1908). The probable error of a means. *Biometrika*, 6, 1-25. [in English].

14. Fisher, R.A. (1924). The distribution of the partial correlation coefficient. *Metron*, 3, 329-332. [in English].
15. Kremer, N.Sh. (1997). Teoriya veroyatnosti i matematicheskaya statistika [Probability Theory and Mathematical Statistics], Unity, *Banks and Exchange*, Moscow. [in Russian].
16. Gmurman, V.Ye. (1978), Teoriya veroyatnosti i matematicheskaya statistika [Probability Theory and Mathematical Statistics], Moscow: *High school*. [in Russian].
17. Barkovskyy, V.V., Barkovska, N.V. & Lopatin, O.K. (1997). Matematyka dlya ekonomistiv: Teoriya ymovirnostey ta matematychna statystyka [Mathematics for Economists: Probability Theory and Mathematical Statistics], National Academy of Management, Kyiv. [in Ukrainian].
18. Gnedenko, B.V. (1969). Kurs teorii veroyatnostey [Probability Theory Course], Moscow: *Science*. [in Russian].

УДК 336.74

## **ФІНТЕХ В КРАЇНАХ АСЕАН: СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ВПЛИВ НА ФІНАНСОВІ РИНКИ**

**ГОРДЕЄВА Дар'я Валеріївна**

*к.е.н., доцент кафедри економіки та менеджменту*

*Інституту банківських технологій та бізнесу*

*ДВНЗ «Університет банківської справи»*

*e-mail: gordeyeva.daria@gmail.com*

**БАХШАЛІЄВА Світлана Олександрівна**

*магістрант Інституту банківських технологій та бізнесу*

*ДВНЗ «Університет банківської справи»*

*e-mail: bakhshalieva@gmail.com*

**ПОДВАЛЬНА Олена Олегівна**

*магістрант Інституту банківських технологій та бізнесу*

*ДВНЗ «Університет банківської справи»*

*e-mail: helenolegivna@gmail.com*

**СЕРГІЄНКО Еліна Вадимівна**

*магістрант Інституту банківських технологій та бізнесу*

*ДВНЗ «Університет банківської справи»*

*e-mail: sergienkoelina@gmail.com*

**Анотація.** Досліджено поняття фінтеху, а також стан та розвиток даного явища в рамках світу та Асоціації держав Південно-Східної Азії зокрема. Виділено основні проблеми, з якими стикаються країни об'єднання в процесі розбудови національної фінтех-інфраструктури. Запропоновані можливі варіанти рішення наявних проблемних аспектів фінтеху в країнах-членах АСЕАН для подальшого успішного розвитку регіону в даній сфері.

**Ключові слова:** фінтех, АСЕАН, інвестиції, стартап, державне регулювання.

**Аннотация.** Исследовано понятие финтеха, а также текущее состояние и развитие данного явления в рамках мира и Ассоциации стран Юго-Восточной Азии в частности. Обозначены основные проблемы, с которыми сталкиваются страны объединения в процессе построения национальной финтех-инфраструктуры. Предложены возможные варианты решения существующих проблемных аспектов в странах-членах АСЕАН для дальнейшего успешного развития региона в данной сфере.

**Ключевые слова:** финтех, АСЕАН, инвестиции, стартап, правительственное регулирование.

**Постановка проблеми.** Протягом багатьох років фінансова система на чолі з різного роду посередниками вважалася гарантом економічної стабільності та не викликала жодних сумнівів з приводу надійності. Тим не менш, криза 2008-го року вказала на її слабкі місця та потребу в свіжих ідеях і масштабних трансформаціях. Тож на хвилі недовіри до банків та технологічної революції, що й досі триває, у світі з'явилося поняття фінтех (англ. FinTech).

Спеціалісти Ernst&Young визначають фінтех як швидкозростаючі організації, що поєднують інноваційні бізнес-моделі та техно-логії для функціонування, покращення та руйнування фінансової системи [1, с. 11].

За версією Fintech Weekly фінтехом можна назвати будь-яку компанію, що намагається надавати фінансові послуги, використовуючи програмне забезпечення та сучасні технології [2].

П. Шуфель вважає фінтех новою галуззю, що використовує технології задля покращення ведення фінансової діяльності [3, с. 32].

На сьогодні фінтех видається тим елементом глобальної економіки, без якого вже зараз неможлива наша реальність. І його успіх, перш за все, криється в клієнтоорієнтованості. Адже в кінцевому випадку можливість спростити життя кожного пересічного громадянина дає потенціал для росту [4, с. 266]. А перенесення стандартних платіжних, кредитних, інвестиційних операцій у простір мобільних додатків та е-платформ – це те, що потрібно споживачам у сучасну еру Інтернету та численних девайсів.

Таким чином, даючи можливість швидко, зручно і без зайвих турбот користуватись необхідними фінансовими послугами 24/7, фінтех-компанії зайняли свою нішу серед представників даного напрямку [5, с. 24-26]. Більше того, саме вони стали поштовхом до змін інших системних посередників, адже впровадження інновацій у сфері традиційного банкінгу, стало причиною справжнього інвестиційного буму в даній сфері – спочатку у 2013-2014, а потім вже у 2018 році (рис.1).

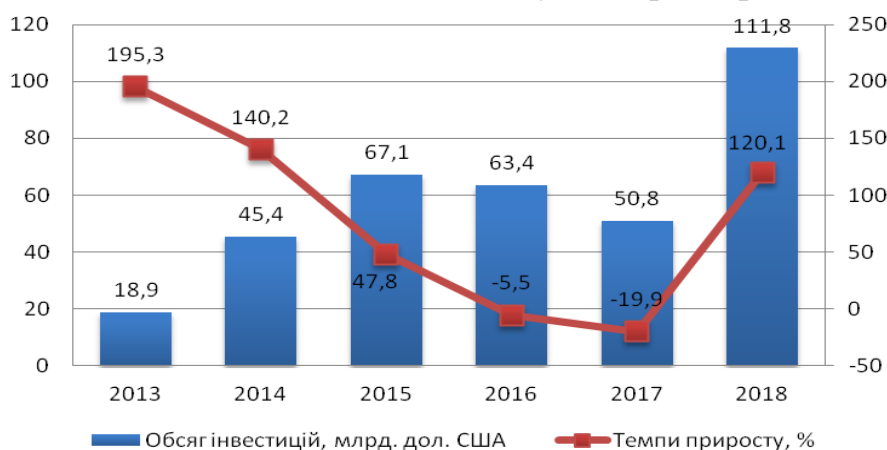


Рис. 1. Динаміка обсягів глобального інвестування у Fintech-галузь, млрд. дол. США (ліва шкала) та темпи їхнього приросту, % (права шкала)

Джерело: побудовано авторами на основі [6, с. 10].

Зокрема, це стосується високо-розвинених країн, які першими почали акумулювати мільярди коштів для розвитку власних фінтех-стартапів (так, для США ця сума у 2018 склала майже 53 млрд. дол. США) [6, с. 10].

Тим не менш, якщо говорити про нових гравців із досить великим потенціалом у даному сегменті, то тут безперечно можна виділити країни Азії, зокрема, представників Асоціації держав Південно-Східної Азії (АСЕАН). Швидкі темпи розвитку, велика кількість населення і свобода від давно вкорінених бізнес-моделей – це дає 6-тій економіці світу всі шанси стати одним з найбільших міжнародних фінтех-хабів.

Проте, перш за все, необхідно виділити декілька аспектів, що гальмують даний процес. Саме тому аналіз як поточного стану, так і проблем галузі в окресленому регіоні є фундаментально важливими. Адже від того, як окремі країни мінімізують негативні фактори впливу на місцеву фінтех-сферу, залежить майбутній успіх всього об'єднання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивченням явища фінансових технологій займаються як економісти-теоретики, так і практики. Аналіз свідчить, що сучасні дослідження цього питання можна поділити на два напрями.

Перший включає в себе вивчення природи фінтеху, його основних задач, елементів та характеристик. Тут, зокрема, варто виділити роботу С. Чішті та Я. Барберіса, які досліджували вплив фінтеху на сучасну банківську систему [4]. Професори університетів Колумбії та Калгарі Ф.

Мішкін та А. Серлетіс приділили увагу вивченню ролі фінансових технологій у трансформації сучасних фінансових ринків та нагляду [5].

Другий полягає в аналізі статистичної інформації щодо інвестування, секторального та географічного розшарування, проблем та перспектив галузі. У світовому масштабі цим займалися Я. Полларі, А. Руденклау, Б. Хьюз, В. Прітчет та інші [6, 7]. Країни АСЕАН досліджували Д. Янг, Я. Белленс, Р. Джала, Л. Ксіа, М. Дункан і т.д [8-11].

У вітчизняному просторі теоретичні аспекти явища є досить нерозробленими на відміну від більш практичних досліджень. Так, силами ПАТ «Ощадбанк» було створено фінтех-довідник, а USAID спільно з UNIT.City представили короткий огляд фінтеху в світі та Україні [12, 13].

Загалом у більшості представлених економістів досить повно висвітлено явище фінансових технологій та його розвиток у глобальних та регіональних масштабах. Тим не менш, потенційні можливості вирішення окремих проблемних аспектів фінтех-сфери в державах АСЕАН так і не було розглянуто.

**Метою статті** є аналіз поточного стану розвитку фінансових технологій в країнах АСЕАН, дослідження проблем, що заважають досягти успіху окремим країнам об'єднання, а також надання рекомендацій щодо можливості їх вирішення для подальшого просування об'єднання в даному напрямку.

**Виклад основного матеріалу.** Фінтех є швидкозростаючим та

популярним напрямом інновацій у світовій економіці. Як бачимо з рис. 1, обсяг інвестування у фінансові технології щорічно зростає і досяг рекордного піку у 2018 році, що свідчить про зростання інтересу міжнародних інвесторів до цієї сфери. Сектором, що залучає найбільше фінансування, є сфера платежів та переказів (37% від загального обсягу інвестицій). Для міжнародних інвесторів цікавими є також кредити та займи (30%), ринки капіталу (16%), послуги фінансового менеджменту (8%) та страхування (5%) [7].

Стрімко зростає також і кількість транзакцій з фінансування фінтех-стартапів – з 446 операцій у 2010 р. до 1617 у 2017 р. [7]. Це також свідчить про розвиток сфери у світі та активізацію уваги інвесторів до неї.

Таким чином, ми можемо побачити, що світовий ринок фінтех зростає та стає все більш відкритим, посилюються міжнародні процеси та рух капіталів між стартапами та інвесторами.

Азійські країни відіграють значну роль у розвитку фінансових технологій у світі та активно конкурують за першість із Північною Америкою та Європою. Азія займає третє місце у світі за кількістю угод (16%) та обсягом фінансування (22%). У 2016 р. Азія досягла піку фінансової активності у галузі фінтех та залучила інвестицій загальною сумою у 15,1 млрд. дол. США, випередивши навіть Північну Америку та Європу. Проте у 2017 р. зростання сповільнилося до 5,9 млрд. дол. США. Лідерами як за кількістю стартапів, так і за обсягом залучених інвестицій

є Китай, Індія та Гонконг, а переважними секторами інвестування є банківські технології та платежі [7].

Натомість країни АСЕАН хоч і відстають від азійських лідерів, проте також характеризуються значним потенціалом для росту. Фінтех-сектор у регіоні швидко зростає та досяг фінансування у 3,2 млрд. дол. США станом на 2017 р., що складає понад 40% від усіх інвестицій у стартапи у країнах-членах організації. Це в основному зумовлено їхнім потенціалом для соціально-економічного розвитку.

Інвестиції у індустрію, що розвиваються, серед яких і фінтех, становлять все більший інтерес для американських, китайських, японських, німецьких та інших закордонних та регіональних інвесторів. Так, у 2015 р. обсяг інвестицій у фінтех-сектор АСЕАН становив 190 млн. дол. США, у 2016 р. зріс до 252 млн. дол. США, а у 2017 р. досяг 366 млн. дол. США. Найбільші 50 фінтех-компаній залучили більше 1,1 млрд. дол. США станом на 2017 р. [7] (табл. 1).

Як бачимо, у країнах АСЕАН створюються стартапи, що активно розвиваються та залучають кошти. Проте водночас спостерігається проблема концентрації інноваційного потенціалу у найбільш розвиненій країні угруповання – Сінгапурі. Натомість решта держав розвиваються менш швидко та залучають менше інвестицій для розвитку. Це підтверджують і дані по кількості фінтех-стартапів за країнами походження, де беззаперечним лідером є Сінгапур (66%), 2-ге місце посідає Індонезія (14%), натомість Малайзія



(8%), Філіппіни (6%), Таїланд (4%) та В'єтнам (2%) розвиваються меншими темпами [8]. Про це свідчать і обсяги інвестування у фінтех по країнах регіону (рис. 2).

Найменш розвинені країни регіону, такі як М'янма і Камбоджа, представлені здебільшого філіями великих закордонних компаній.

Таблиця 1

Найбільші фінтех-стартапи країн АСЕАН за обсягом залученого фінансування на 2018 р., млн. дол. США

Назва стартапу	Країна походження	Обсяг залученого фінансування
TenX	Сінгапур	81
KyberNetwork	Сінгапур	52
Wanchain	Сінгапур	36
Funding Societies	Сінгапур (має філії у Індонезії та Малайзії)	32
Republic Protocol	Сінгапур	31
FinAccel (Kredivo)	Індонезія (має філії у Сінгапурі)	30
tryb	Сінгапур	30
C88 (SekAja, eCompare Mo, Premirol)	Сінгапур (має філії у Індонезії та Філіппінах)	28

Джерело: складено авторами на основі [8]

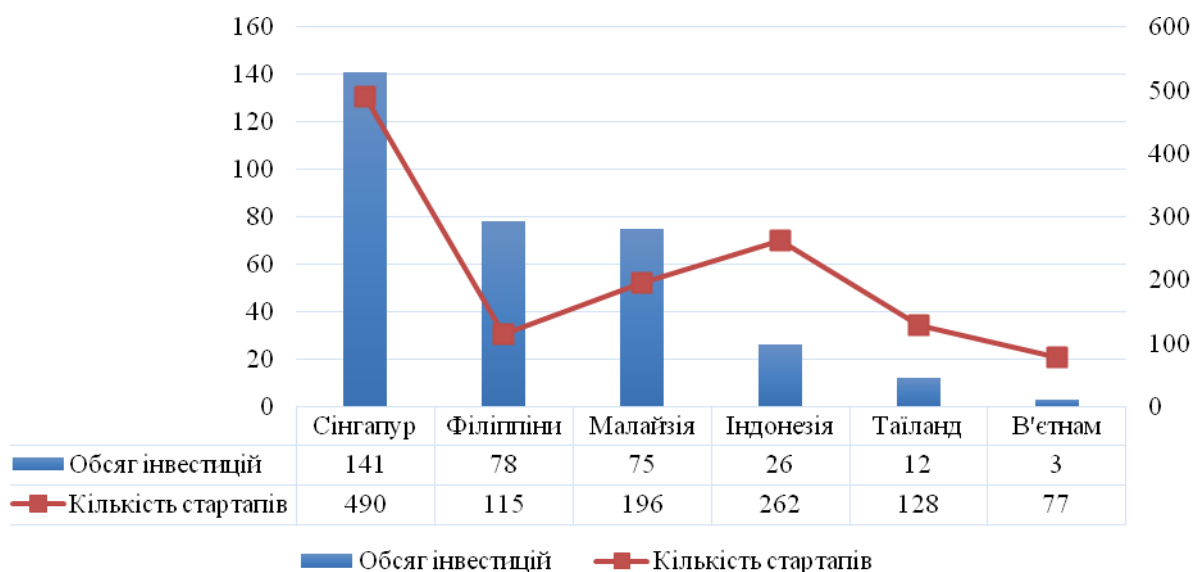


Рис. 2. Обсяги інвестування у фінтех-сферу, млн. дол. США (ліва шкала) та кількість фінтех-стартапів, од. (права шкала) у країнах АСЕАН у 2017 р.

Джерело: складено авторами на основі [9]

Варто зазначити, що місцеві технологічні стартапи та ТНК теж розширюються у інші країни угруповання у міру розвитку з метою миттєвого доступу до їх ринків: так,

тайський Omise, що працює у сфері платежів, відкрив філії у Сінгапурі та Індонезії, а сінгапурський InstaReM (грошові перекази) – у Малайзії [14].

ТНК з країн АСЕАН часто поглинають фінтех-стартапи та започатковують фінтех-департаменти задля розширення послуг та інтеграції фінансових технологій у традиційний бізнес. Так, малазійський банк CIMB Group у 2017 р. заснував окремий фінтех-підрозділ з метою пошуку інноваційних банківських рішень. Серед проектів є побудова мобільної банкінг-платформи у В'єтнамі та Філіппінах та платіжний мобільний гаманець, розроблений за участі китайських та тайських партнерських компаній. Аналогічні проекти

запустили також Union Bank, Globe Telecom, JG Summit Group, Grab [14].

Важливою ланкою фінтех-системи АСЕАН є акселератори, бізнес-інкубатори та інноваційні лабораторії, що, як і стартапи, здебільшого сконцентровані у Сінгапурі (52 од.), В'єтнамі (24 од.), Індонезії (20 од.) та Малайзії (5 од.) [8].

Як і у загальносвітовому масштабі, у країнах АСЕАН більшість фінтех-стартапів працюють у сфері платежів та банківських технологій (рис. 3).

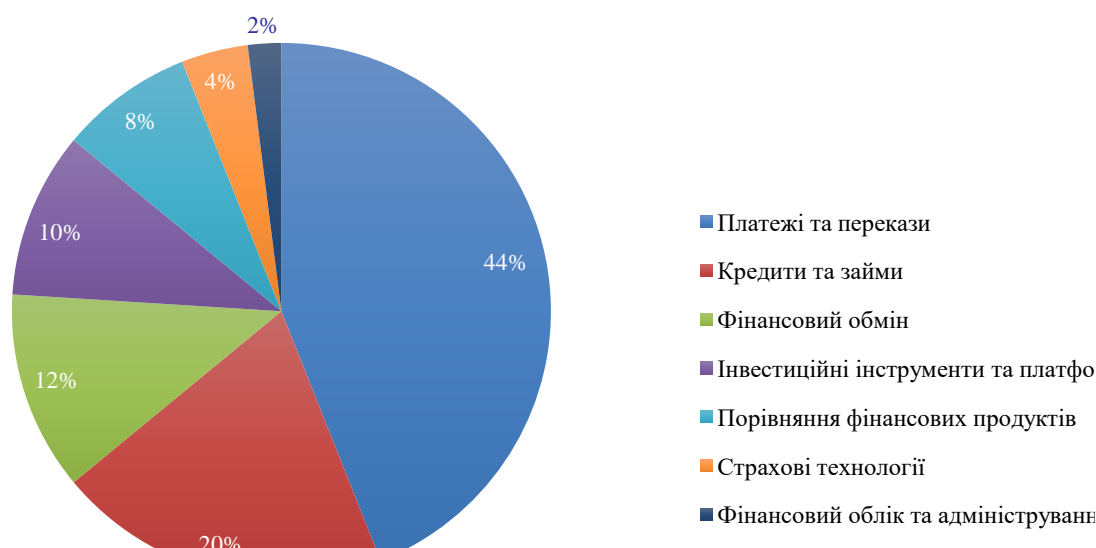


Рис. 3. Структура найбільших фінтех-стартапів АСЕАН за спеціалізацією у 2017 р., %  
Джерело: [8, с. 16]

Таким чином, стартапи зможуть зайняти ніші, які не можуть бути заповнені традиційними фінансовими компаніями.

Поштовху місцевим стартапам надає також наявність у регіоні міжнародних конкурентів, таких як Transferwise (Великобританія), Stripe (США), Avaloq (Швейцарія), Ripple (США), Strands (Іспанія) та TradeIX (Великобританія). Китайські, японські

та корейські компанії також активно інвестують у регіон [8].

З огляду на те, що Сінгапур є своєрідним локомотивом фінансових технологій у регіоні, розглянемо цю країну детальніше.

За останні кілька десятиріч Сінгапур став однією з провідних країн Азії, потужним світовим фінансовим центром (4-е місце у рейтингу Global Financial Centre Index)

та осередком розвитку інновацій (5-е місце у рейтингу Global Innovation Index). Значну роль у цьому зіграло вдале географічне розташування, а саме сусідство з економічно та технологічно могутніми Китаєм та Японією та можливість доступу до ринків величезного азійського регіону та країн АСЕАН зокрема.

Незважаючи на дуже малу площу, Сінгапур посідає 10-е місце у світі за ВВП на душу населення (61,8 тис. дол. США), внаслідок чого високий рівень доходів та споживання стимулює попит на фінтех-рішення. Економіка країни зорієнтована на сферу послуг, а власне фінансові та бізнес-послуги та страхування складають 28% ВВП. Завдяки економічній стабільності Сінгапур є привабливою гаванню для бізнесу: тут знаходяться філії більше ніж 7 тис. ТНК, 700 фінансових та 234 страхових інституцій. Передумовою для цього є також сприятлива та проста податкова система: Сінгапур має найнижчі ефективні (5-17%) та стандартну (17%) та нульову ставку оподаткування дивідендів [16]. Держава також має численні угоди про уникнення подвійного оподаткування, про вільну торгівлю та захист інвестицій з багатьма країнами. Усі ці фактори разом із розвинутою інфраструктурою, прозорим законодавством та високим рівнем захисту інтелектуальної власності створюють сприятливі умови для бізнесу, про що свідчить 2-ге місце у рейтингу Doing Business-2019 [15].

Саме привабливість інвестиційного клімату зіграла провідну роль у становленні Сінгапуру як фінансового та інноваційного кластера. Свого часу

присутність американських ТНК призвела до залучення великого обсягу інвестицій та розвитку високих технологій у країні. Наразі економіка Сінгапуру щорічно отримує близько 10 млрд. дол. США інвестицій та має високий рівень внутрішнього інвестування (60%) [9]. Таким чином, фінансова зрілість та розвиненість технологій створює всі передумови для активного росту фінтех у країні.

Варто відзначити, що Сінгапур характеризується високим рівнем урядового регулювання, а розвиток інновацій – значною державною підтримкою. Singapore FinTech Association, SPRING Singapore, International Enterprise Singapore (IE Singapore), Singapore Economic Development Board (EDB) та Infocomm Development Authority of Singapore (iDA) – це державні організації, що покликані стимулювати інноваційну та підприємницьку діяльність у країні. Каталізатором успіху фінтех у державі є також Валютне управління Сінгапуру, що налагоджує взаємодію між фінтех-організаціями та державними інституціями [4].

Законодавче регулювання фінтех є досить простим і налічує три основні вимоги до компаній: отримання відповідних ліцензій залежно від сфери діяльності (особливих ліцензій для фінтех не передбачено), відповідність Акту захисту персональних даних та законам про відмивання грошей та протидії фінансування тероризму [16]. До того ж, правове регулювання, що не стосується фінтех напряду, також стає все більш сприятливим для розвитку фінтех: наприклад, уряд спрощує патентне

регулювання та проводить ініціативу швидких інновацій у фінтех, щоб збільшити гнучкість у процесі подання патенту та скоротити процес подання заявки на патент з двох років до шести місяців; проводяться заходи зі скорочення бюрократії, спрощення платежів, захисту інтелектуальної власності та ризик-менеджменту. Для спрощення регулювання та покращення партнерства з міжнародними фінтех-хабами сінгапурський уряд підписує подвійні угоди з державними регуляторами ОАЕ, Франції, США, Південної Кореї, Австралії тощо [10].

Екосистема Сінгапуру створює можливості для розвитку інформаційної інфраструктури, що сприяє проведенню різноманітних конференцій та хакатонів, а підтримка великих університетів та національних банків, що створюють фінтех-академії та програми, сприяє циркуляції знань та підвищенню інтересу до галузі.

Ще однією важливою характеристикою екосистеми Сінгапуру є інтеграція фінтех-рішень з іншими сферами застосування технологій (наприклад, охорона здоров'я, освіта, міський розвиток), що також заохочується і підтримується урядом країни.

Фінтех є найбільш привабливою сферою венчурного інвестування у Сінгапурі як для місцевих, так і для закордонних інвесторів. У 2017 р. Офісом інтелектуальної власності Сінгапуру та приватною компанією Makara Capital було створено інноваційний фонд, покликаний стимулювати підприємництво через інвестиції у фінтех. Так, сектор залучив 141 млн. дол. США інвестицій

у 2017 р. (48,5% всіх залучених коштів у фінтех-сферу АСЕАН). Оскільки Сінгапур є головним ринком для доступу до Східно-Азійського регіону, країна стає осередком представництв багатьох японських та китайських компаній та залучає інвестування від великих міжнародних венчурних фондів (Startupbootcamp FinTech, Arbor, GMO Venture Partners тощо) [9].

Таким чином, Сінгапур без проблем залучає достатнє фінансування фінтех-компаній як від уряду та інших внутрішніх джерел, так і від закордонних інвесторів. Країна є ядром фінтех-системи у країнах АСЕАН та азійському регіоні в цілому, що стимулює до інноваційного розвитку фінансової системи.

Незважаючи на те, що Сінгапур як фінтех-лідер серед країн об'єднання створив досить комфортні умови для розвитку даної сфери, переважна більшість учасників об'єднання наразі стикається з рядом факторів, що гальмують цей процес.

Як вже зазначалося, окремою проблемою фінтеху в АСЕАН є концентрація основного інвестиційно-інноваційного потенціалу в Сінгапурі, що зумовлено наявністю тут досить сприятливого клімату для створення та функціонування фінтех-компаній.

Тим не менш, подібний стан справ є наслідком іншої особливості даного регіону. Вона полягає в тому, що на сьогодні АСЕАН є територією з достатньо низькою часткою поширення Інтернету та смартфонів (рис. 4). Винятком є лише Сінгапур та Малайзія, яка, незважаючи на недостатнє використання смартфонів

(35%), все ж має відносно повномасштабний доступ до Всесвітньої мережі.

Крім того, пропускна здатність Інтернету є досить низькою (лише Сінгапур має значення у 982,9 кбіт/сек, тоді як значення по інших країнах не перевищують 50-100 кбіт/сек) [11, с.12].

Це призвело до того, що на сьогодні досить обмежена кількість населення регіону може бути споживачем регіональних фінтех-продуктів. А це

породжує ряд інших проблем, які загалом можна розділити на 3 основні напрями (рис. 5).

І перший з них стосується фінансового аспекту. Так, хоча станом на 2017 рік близько 45% компаній регіону змогли залучити необхідний обсяг фінансування для подальшої діяльності, безпосередній доступ до такого роду ресурсів все ще залишається ускладненим (для всіх країн, крім Сінгапуру та Таїланду).

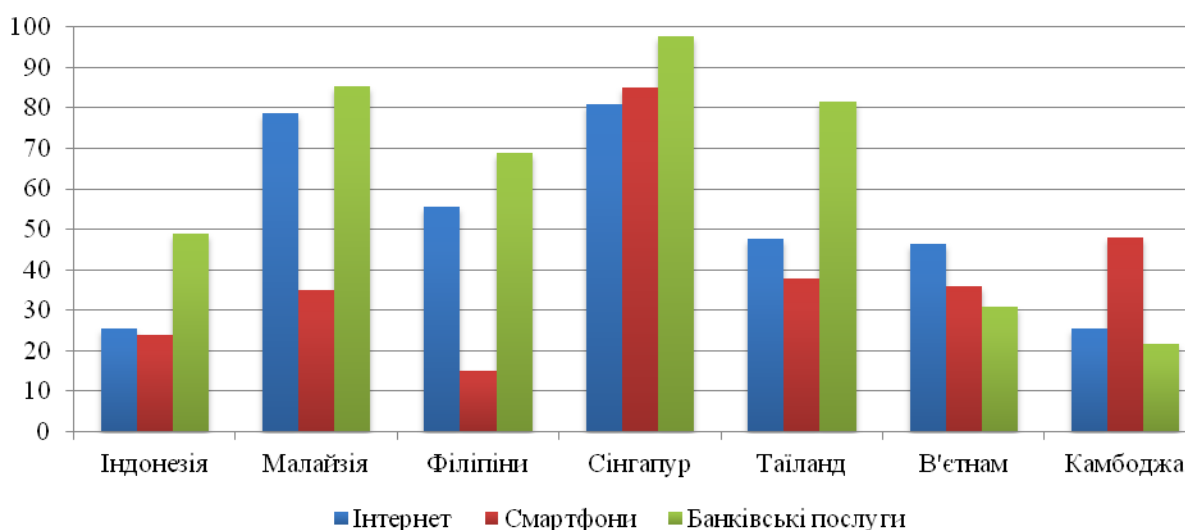


Рис. 4. Кількість користувачів Інтернетом, смартфонами та традиційними банківськими послугами (% населення)

Джерело: складено авторами на основі [11]

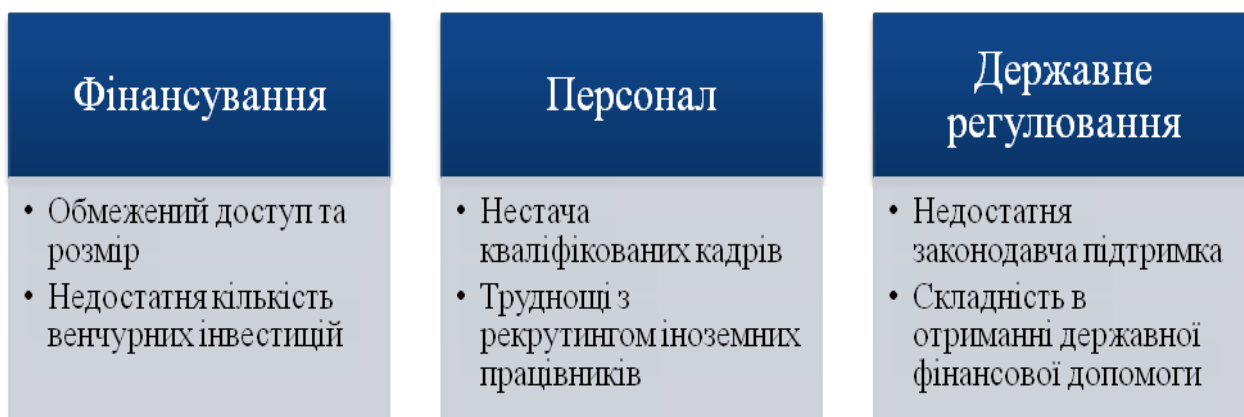


Рис.5. Основні проблеми розвитку фінтеху в країнах АСЕАН (без Сінгапуру)

Джерело: складено авторами на основі [8-9]

Одна з причин полягає в тому, що більшість традиційних фінансових установ неохоче кредитує фінтех-стартапи з досвідом роботи менше трьох років. А це створює труднощі для функціонування таких підприємств вже на початкових етапах. Інша ж полягає в недостатній кількості венчурного капіталу, потребу в якому задовольняють лише Індонезія та Сінгапур. Тут варто відмітити як обмежену присутність подібного роду інвесторів, так і загальну бізнес-культуру утримання від зайвих ризиків.

Крім вищезазначеного, уваги заслуговує й той факт, що розміри фінансування, залученого окремими компаніями, частіше за все не перевищують відмітки в 500 тис. дол. США. А це все ще надзвичайно мало для того, щоб забезпечувати випереджаючі темпи розвитку фінтех-сектору в регіоні [8, с. 24-26].

Проблема нестачі кваліфікованої робочої сили на сьогодні є спільною для всіх країн АСЕАН – у 2017 році близько 60% компаній потребували додаткового кадрового забезпечення, а в 77% виникали труднощі із безпосереднім наймом на роботу. Що ж стосується основних причин даного явища, то сюди можна віднести як активну трудову еміграцію (так, станом на 2017 рік близько 8% всіх мігрантів у світі становили саме вихідці з АСЕАН), так і обмежені можливості для отримання необхідних знань і навичок [17].

Серед сфер, що відчують найбільший кадровий голод – технології та програмне забезпечення,

product-менеджмент, продажі та маркетинг.

Неможливість найняти необхідну кількість працівників всередині регіону стала передумовою для залучення спеціалістів із іноземних країн – наразі подібна практика використовується 61% фінтех-фірм. Проте проблема із рекрутингом таких кадрів також існує. На сьогодні вона є найбільш вираженою в Індонезії, де зі складнощами зіштовхнулись більше 60% місцевих компаній.

Якщо переходити до проблем державного регулювання, то в інших країнах регіону, на відміну від досить лояльного Сінгапуру, перш за все варто відмітити нестачу підтримки з боку органів влади, яку відмічає близько 58% фінтех-стартапів. Це проявляється як у нормативно-правовій, так і у фінансовій площині.

Що стосується законодавчого забезпечення, то тут основні питання стосуються пом'якшення податкової політики та ліцензійних вимог до функціонування у фінтех-сегменті, а також найму іноземних і навчання місцевих працівників.

Проблеми з фінансуванням головним чином полягають у його низькій доступності – так, 77% компаній відмічають складність отримання будь-якої фінансової допомоги в рамках державних програм. Таким чином, фінтех-компанії мають досить матеріально обмежений потенціал для зростання [8, с. 32].

Зважаючи на те, що фінтех-сфера більшості країн АСЕАН на сьогодні знаходиться лише на початковому етапі свого розвитку, місцеві компанії часто стикаються з труднощами, з

якими не здатні впоратись самостійно. Саме тому держава та її ініціативи з приводу вирішення проблемних аспектів галузі можуть стати ключовими для майбутнього зростання фінтех-галузі в регіоні.

І хоча штучне збільшення кількості користувачів Інтернетом та смартфонами видається малоімовірним, все ж на основі міжнародного досвіду країн світу можливо вирішити питання з фінансуванням, законодавчим та кадровим забезпеченням у країнах об'єднання.

Якщо говорити про розширення можливостей залучення капіталу, то воно може відбуватись за рахунок різного роду фондів для спонсування фінтех-стартапів на початкових етапах їхньої діяльності. Вони можуть функціонувати як виключно державні (подібний 100-мільйонний фонд був створений Дубайським міжнародним фінансовим центром), або ж венчурні, що передбачає співпрацю з приватними інвесторами. Так, уряд Гонконгу вклав 256 млн. гонк. дол. в Innovation and Technology Venture Fund для фінансової підтримки локальних технологічних стартапів. А EstFund під егідою вже естонського уряду виділив близько 60 млн. євро для місцевих фондів даного профілю.

Ініціативи, направлені на залучення приватних інвесторів, також включають в себе різного роду інституції та заходи для налагодження зв'язків між ними і безпосередньо компаніями. До таких, наприклад, можна віднести Prague Startup Centre в Чехії та фінтех-фестивалі, що проводяться у різних країнах світу на щорічній основі [9, с.9].

В рамках кадрового питання можна виділити як спрощення процесу залучення кваліфікованих іммігрантів, так і розвиток місцевого людського капіталу.

Що стосується першого пункту, то тут найкращим способом поживити імпорт талантів є видача спеціальної категорії стартап-віз. Вони дозволяють кваліфікованим працівникам і підприємцям-новаторам отримувати довгострокові візи та посвідки на проживання та часто передбачають забезпечення таких людей всім необхідним для успішної реалізації свого потенціалу. На сьогодні більшість країн світу (Великобританія, Литва, Естонія, Франція та інші) використовують даний механізм, таким чином підтримуючи високу інноваційність власних економік [18].

Якщо ж говорити про підготовку місцевих кадрів для потреб фінтех-компаній, то тут, окрім загального акценту на STEM-освіту вже на шкільному рівні, можна виділити 3 напрями пропозицій.

Перший передбачає запуск спеціалізованих навчальних фінтех-програм та курсів. Наприклад, в Сінгапурі діє SkillsFuture та FinTech Talent Programme, а в Об'єднаних Арабських Еміратах – фінтех-курси під егідою Abu Dhabi Global Market Academy. Також в рамках подібних ініціатив досить поширеною є співпраця з вищими навчальними закладами. Частіше за все вона реалізується через запуск MBA-програм з фінтеху (Bombay Stock Exchange спільно з Університетом Мумбаї) та бакалаврських курсів в галузі фінансових технологій (зокре-

ма, в китайських та гонконгських університетах).

Другий напрям включає створення фінтех-інкубаторів та акселераторів талантів для підготовки необхідного галузевого персоналу. Подібна ініціатива діє в Гонконзі – Валютне управління разом з Науково-дослідним інститутом прикладних наук та технологій запустили проект Fintech Career Accelerator Scheme (FCAS), який передбачає можливості стажування студентів та аспірантів у фінтех-індустрії. В Сінгапурі ж діє TechSkills Accelerator (TeSA), направлений на підвищення ІТ-освіти та кадрового потенціалу галузі.

Третій напрям пропозицій стосується запровадження навчальних онлайн-ініціатив. Прикладом таких є безоплатний FinTech Massive Open Online Course (MOOC), запущений Гонконзьким університетом, з метою глибшого розуміння природи фінтеху та здобуття необхідних аналітичних навичок для роботи у даному секторі [9, с. 10-11].

Окрім цього, нормативно-правові аспекти функціонування фінтех-сфери також потребують покращення.

Перш за все, варто сказати про консультаційну та функціональну підтримку компаній. На сьогодні однією з найбільш популярних ініціатив такого роду є державна допомога новаторським проектам в рамках платформ Startup Estonia, Lithuania, India та ін. Мета таких структур в основному полягає в створенні сприятливого фізичного стартап-простору та екосистеми, усуненні будь-яких регулятивних бар'єрів, організації тренінгів та

коворкінгів для місцевих компаній, а також їхній інформаційній підтримці [19].

Окрім цього, досить цікавим є досвід допомоги в дистанційному форматі. Прикладом може бути онлайн-платформа FinTech Support Desk, запущена Japanese Financial Services Agency в 2015 р. Вона не тільки включає в себе зручну інтерпретацію банківського та іншого роду законодавства для фінтех-компаній, але й надає консультації з приводу запуску стартапів та їхнього подальшого функціонування у існуючому правовому полі. До того ж, в рамках ресурсу передбачений зворотній зв'язок, що дозволяє постійно вдосконалювати роботу сервісу та забезпечувати фінтех-фірми найбільш актуальною інформацією [20].

Що стосується коригування податкової політики для покращення регуляторного поля діяльності фінтех-компаній, то воно може включати як зниження/нівелювання окремих податкових виплат (наприклад, в Естонії недохідні стартапи на початкових етапах не сплачують прибутковий податок), так і створення спеціальних економічних зон.

Вони передбачають не тільки забезпечення технологічних компаній необхідними площами та матеріальними ресурсами, але й встановлення податкових канікул на відносно довгостроковий період. Наприклад, в Китаї фінтех-компанії в рамках даних економічних зон звільняються від сплати податку на прибуток терміном до 2 років, а у



наступні 3 роки мають сплачувати лише 50% від усієї суми [21].

Ще один пункт, який потребує уваги – це полегшення процесу ліцензування діяльності фінтех-організацій. І хоча на сьогодні в більшості країн функціонують регулятивні пісочниці, дана ініціатива актуальна лише для етапу розробки нової продукції, обмежуючи її наступний рух до споживачів. В умовах все більшої діджиталізації та використання е-сервісів для отримання різного роду послуг, є сенс розглянути варіант з електронним поданням заявки на фінтех-ліцензії, який наразі функціонує у Литві. Крім того, що така процедура займає лише 3 місяці (на відміну від 12, протягом яких на відповідь необхідно чекати європейським компаніям), підприємець матиме можливість розпочати свій бізнес в будь-який час і будь-якому місці. Таким чином, забезпечується прозорість за рахунок ліквідації бюрократичного елемента [22].

Додатково варто відмітити позитивний досвід полегшення патентування продуктів фінтех-фірм. Як вже зазначалось, місцеве Відомство з питань інтелектуальної власності запустило FinTech Fast Track initiative, внаслідок чого вдалось досягти пришвидшення процесу отримання патентів на нові галузеві розробки. В рамках даної ініціативи відповідний документ можна отримати протягом 6 місяців, до того ж без необхідності сплати додаткових внесків за подачу заявок. Завдяки цьому фінтех-фірми мають можливість підприємствам швидше виво-

дити на ринок і комерціалізувати свої продукти і послуги [23].

**Висновки.** Світовий ринок фінансових технологій набирає обертів у розвитку та стає більш відкритим, посилюючи міжнародні процеси.

Серед нових гравців з великим потенціалом у даній сфері безумовно можна назвати АСЕАН, маючи усі шанси стати провідним міжнародним фінтех-центром. У країнах АСЕАН створюються стартапи, які активно залучають кошти. Проте існує ряд проблем, які створюють перешкоди на шляху до розвитку. Локомотивом інноваційного потенціалу здебільшого є найбільш розвинена країна угруповання – Сінгапур.

Водночас, як інші держави даного угруповання розвиваються набагато меншими темпами, неохоче кредитуючи стартапи, що створює проблеми функціонування підприємств. Серед інших проблем – недостатня кількість венчурного капіталу, нестача кваліфікованої робочої сили через активну міграцію, нестача підтримки з боку органів влади тощо.

Все ж таки, на основі міжнародного досвіду можливо вирішити питання з фінансуванням, законодавчим та кадровим забезпеченням у країнах АСЕАН. Усі ці проблеми можна вирішити за рахунок спонсорування стартапів на початку, розвитку місцевого людського капіталу, видача спеціальної категорії стартап-віз, запуск спеціалізованих навчальних фінтех-програм та курсів, співпраця з вищими навчальними закладами, створення фінтех-інкубаторів та акселераторів талантів для підготовки

необхідного галузевого персоналу, коригування податкової політики для покращення регуляторного поля діяльності фінтех-компаній, полегшення процесу ліцензування діяльності фінтех-організацій. Тобто, вирішивши основні проблемні питання, АСЕАН може досягти високого рівня розвитку фінансових технологій.

### Список використаної літератури

1. Baldwin H., Gulamhuseinwala I. UK FinTech. On the cutting edge URL: <https://fintechauscensus.ey.com/2018/Documents/EY-UK-FinTech-On-the-cutting-edge.pdf> (дата звернення: 15.05.2019).
2. Fintech definition URL: <https://www.fintechweekly.com/fintech-definition> (дата звернення: 15.05.2019).
3. Schueffel P. Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech. *Journal of Innovation Management*, 2016, №4/4. P. 32-54. doi: [https://doi.org/10.24840/2183-0606\\_004.004\\_0004](https://doi.org/10.24840/2183-0606_004.004_0004).
4. Чишти С., Барберис Я. Фінтех. Путеводитель по новейшим финансовым технологиям. Москва : ООО «Интеллектуальная Литература», 2017. 676 с.
5. Mishkin F. S., Serletis A. The economics of money, banking and financial markets. Toronto: Pearson Canada, 2011. 784 p.
6. Pollari I., Ruddenklau A. The Pulse of Fintech 2018. Biannual global analysis of investment in fintech. URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/02/the-pulse-of-fintech-2018.pdf>. (дата звернення: 15.05.2019).
7. Annual Fintech Almanac: Financing and M&A Statistics URL: <https://ftpartners.docsend.com/view/ijbah69>. (дата звернення: 15.05.2019).
8. Soon L. N., Thung B. ASEAN FinTech Census 2018. URL: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-asean-fintech-census-2018/\\$FILE/EY-asean-fintech-census-2018.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-asean-fintech-census-2018/$FILE/EY-asean-fintech-census-2018.pdf). (дата звернення: 24.04.2019).
9. Bellens J., Alexander C. FinTech ecosystem playbook. URL: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-fintech-ecosystem-playbook/\\$FILE/EY-fintech-ecosystem-playbook.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-fintech-ecosystem-playbook/$FILE/EY-fintech-ecosystem-playbook.pdf). (дата звернення: 24.04.2019).
10. Young J., Hock Lai C. Fintech in ASEAN. The next wave of growth. URL: <https://singaporefintech.org/download/90945/>. (дата звернення: 24.04.2019).

11. Sicilia J. Fintech in emerging ASEAN. Trends and prospects. URL: <https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2017/07/June-2017-ASEAN-Fintech-Trends1.pdf>. (дата звернення: 24.04.2019).

12. Інфографічний довідник “Fintech Guide 2018”. URL: <https://businessviews.com.ua/ru/the-infographics-report-fintech-guide-2018/> (дата звернення: 28.04.2019).

13. Фінтех в Україні: тенденції, огляд ринку та каталог. URL: [http://data.unit.city/fintech/fgt34\\_kob7mok/fintech\\_in\\_Ukraine\\_2018\\_ua.pdf](http://data.unit.city/fintech/fgt34_kob7mok/fintech_in_Ukraine_2018_ua.pdf). (дата звернення: 15.04.2019).

14. Hwee W. K., Kirollos K., Cecilia Salta M. ASEAN Investment Report 2018: Foreign Direct Investment and the Digital Economy in ASEAN. URL: <https://asean.org/storage/2018/11/ASEAN-Investment-Report-2018-for-Website.pdf>. (дата звернення: 18.04.2019).

15. Croci Downes S., Ramalho R., Devarajan S. DOING BUSINESS 2019: Training for Reform URL: [http://www.worldbank.org/content/dam/doingBusiness/media/AnnualReports/English/DB2019-report\\_web-version.pdf](http://www.worldbank.org/content/dam/doingBusiness/media/AnnualReports/English/DB2019-report_web-version.pdf). (дата звернення: 12.04.2019).

16. Paiva T. Fintech market in Singapore 2018: An intro to an ecosystem. URL: <https://www.slideshare.net/ThiagoPaiva/fintech-market-in-singapore-2018-113983815>. (дата звернення: 22.04.2019).

17. Thuzar M. Asean 2018: More work to be done on labour migration. URL: <https://www.straitstimes.com/opinion/asean-2018-more-work-to-be-done-on-labour-migration> (дата звернення: 11.05.2019).

18. Startup Visa for non-EU entrepreneurs. URL: <http://www.govilnius.lt/business/investing-in-vilnius/startup-visa-in-lithuania/> (дата звернення: 22.04.2019).

19. Startup Lithuania – one stop shop for current and future startups in Lithuania. URL: <https://www.startuplithuania.com/about-us/> (дата звернення: 13.04.2019).

20. FinTech Support Desk. URL: <https://www.fsa.go.jp/en/news/2018/20180717.html> (дата звернення: 29.04.2019).

21. Zhang J., Lin X. China: Fintech 2018. URL: <https://iclg.com/practice-areas/fintech-laws-and-regulations/china#chaptercontent3>. (дата звернення: 26.04.2019).

22. Volkov O. Bank of Lithuania introduces remote Fintech licensing. URL: <https://investlithuania.com/news/lithuania-introduces-remote-fintech-licensing-making-the-prime-destination-for-fintech-even-better/> (дата звернення: 16.04.2019).

23. FinTech Fast Track (FTFT). URL: <https://singaporefintech.org/fintech-fast-track/> (дата звернення: 03.04.2019).

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.1\(33\).2019.177100](https://doi.org/10.18371/fp.1(33).2019.177100)

JEL Classification: F39

## **FINTECH IN ASEAN COUNTRIES: STATE, PROBLEMS AND INFLUENCE ON FINANCIAL MARKETS**

**GORDIEIEVA Daria,**

*PhD of Economic Sciences, Senior Lecturer,  
Department of Economics of Institute of banking  
technologies and business of University of Banking*

**BAKSHALIIEVA Svitlana,** *student of Economics master program  
of Institute of banking technologies and business  
of University of Banking;*

**PODVALNA Olena,** *student of Economics master program  
of Institute of banking technologies and business  
of University of Banking;*

**SERHIENKO Elina,** *student of Economics master program  
of Institute of banking technologies and business  
of University of Banking;*

**Annotation.** *The article identifies the definition of fintech, state and development of this phenomenon within world Association of South East Asian Nations in particular. Also the main problems appeared in member countries while buildings up a fintech-infrastructure are investigated. A range of problem solutions has been proposed to further successful region progress in this sphere.*

**Keywords:** *fintech, ASEAN, investment, startup, governmental regulation*

Banking system flaws, the world economic crisis and ongoing technical revolution caused the emergence of a fintech phenomenon.

While well-developed countries are the first to realize its benefits and finance in this sphere, ASEAN states as the most fast-growing and open for changes also have the potential to transform into one of the biggest international fintech-hubs.

Nowadays there are more than a thousand startups functioning in ASEAN and nearly \$3 bln. investments

accumulated by 2017. American, Chinese, Japanese investors choose payments (44%), financial lending (20%) and comparison (12%) as the most preferable spheres of financing.

However, almost all the invested money concentrates in Singapore. Economic stability, government support, attractive investment climate make this country fulfill the innovation potential completely. At the same time other ASEAN members face numerous

problems which hamper them to succeed in this sphere.

Low smartphone/Internet penetration and bandwidth are the roots for the following issues which can be divided into three main blocks: financing, personnel and government regulation.

The first one is about limited access to and amount of funds caused by low level of trust to established fintechs and lack of venture investors/investments.

The second block concerns difficulties with hiring of qualified workers and recruiting sufficient number of foreign specialists.

The third one relates to poor governmental support in legislative (tax, licensing, recruiting) and financial field.

As it's quite tough for startups to solve the complex of sectorial problems alone, the state and its initiatives can be a key point on the way to developed fintech sphere. That's why a series of solutions based on international experience is needed to reach it.

Regarding financial issues, a system of public and venture investment funds, governmental organizations and fintech-

events can be created to provide money, promotion and assistance for newly established fintech businesses.

Personnel problems can be solved with simplification of recruiting process (using startup visas) and local human resources development (through special educational trainings or courses, fintech talent incubators and accelerators).

Improving of legislative environment is possible with consulting/functional support by specialized governmental programs and adjusting tax policy. Licensing and patenting ease can be provided with e-licensing and initiatives to speed up patent receiving.

ASEAN countries have a huge potential to be the next international fintech-hub in the nearest future due to sustainable economic growth and flexibility. But there are some problematic aspects caused by concentrated structure and low smartphone/Internet penetration issues. That's why it's crucial for governments to solve them properly using international experience aiming at further success of the association.

### *References*

1. Baldwin H., & Gulamhuseinwala I. UK FinTech. On the cutting edge. Retrieved from <https://fintechauscensus.ey.com/2018/Documents/EY-UK-FinTech-On-the-cutting-edge.pdf>. [in English].
2. Fintech definition. Retrieved from <https://www.fintechweekly.com/fintech-definition>. [in English].
3. Schueffel, P. (2016). Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech. *Journal of Innovation Management*, 4, 32-54. [in English].

4. Chishti, S., & Barberis, Y. (2017). Putevoditel' po noveyshim finansovym technologiyam [Guide to the Latest Financial Technologies]. Moskow: OOO "Intellektual'naya Literatura". [in Russian].
5. Mishkin, F. S., & Serletis, A. (2011). *The economics of money, banking and financial markets*. Toronto: Pearson Canada. [in English].
6. Pollari, I., & Ruddenklau A. The Pulse of Fintech 2018. Biannual global analysis of investment in fintech. Retrieved from <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/02/the-pulse-of-fintech-2018.pdf>. [in English].
7. Annual Fintech Almanac: Financing and M&A Statistics. Retrieved from <https://ftpartners.docsend.com/view/ijbah69>. [in English].
8. Soon, L. N., & Thung, B. ASEAN FinTech Census 2018. Retrieved from [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-asean-fintech-census-2018/\\$FILE/EY-asean-fintech-census-2018.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-asean-fintech-census-2018/$FILE/EY-asean-fintech-census-2018.pdf). [in English].
9. Bellens, J., & Alexander, C. FinTech ecosystem playbook. Retrieved from [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-fintech-ecosystem-playbook/\\$FILE/EY-fintech-ecosystem-playbook.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-fintech-ecosystem-playbook/$FILE/EY-fintech-ecosystem-playbook.pdf). [in English].
10. Young, J., & Hock Lai, C. Fintech in ASEAN. The next wave of growth. Retrieved from <https://singaporefintech.org/download/90945/>. [in English].
11. Sicilia J. Fintech in emerging ASEAN. Trends and prospects. Retrieved from <https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2017/07/June-2017-ASEAN-Fintech-Trends1.pdf>. [in English].
12. Fintech Guide 2018. Retrieved from <https://businessviews.com.ua/ru/the-infographics-report-fintech-guide-2018/> [in English].
13. Fintech v Ukraini: tendentsii, oglyad rynku ta katalog [Fintech in Ukraine: Trends, Market Overview and Catalog]. Retrieved from [http://data.unit.city/fintech/fgt34ko67mok/fintech\\_in\\_Ukraine\\_2018\\_ua.pdf](http://data.unit.city/fintech/fgt34ko67mok/fintech_in_Ukraine_2018_ua.pdf) [in Ukrainian].
14. Hwee, W. K., Kirollos, K., & Cecilia Salta, M. ASEAN Investment Report 2018: Foreign Direct Investment and the Digital Economy in ASEAN. Retrieved from <https://asean.org/storage/2018/11/ASEAN-Investment-Report-2018-for-Website.pdf>. [in English].

15. Croci Downes, S., Ramalho, R., & Devaraja S. DOING BUSINESS 2019: Training for Reform. Retrieved from [http://www.worldbank.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB2019-report\\_web-version.pdf](http://www.worldbank.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB2019-report_web-version.pdf). [in English].
16. Paiva T. Fintech market in Singapore 2018: An intro to an ecosystem. Retrieved from <https://www.slideshare.net/ThiagoPaiva/fintech-market-in-singapore-2018-113983815>. [in English].
17. Thuzar M. Asean 2018: More work to be done on labour migration. Retrieved from <https://www.straitstimes.com/opinion/asean-2018-more-work-to-be-done-on-labour-migration>. [in English].
18. Startup Visa for non-EU entrepreneurs. Retrieved from <http://www.govilnius.lt/business/investing-in-vilnius/startup-visa-in-lithuania>. [in English].
19. Startup Lithuania – one stop shop for current and future startups in Lithuania. Retrieved from <https://www.startuplithuania.com/about-us>. [in English].
20. FinTech Support Desk. Retrieved from <https://www.fsa.go.jp/en/news/2018/20180717.html>. [in English].
21. Zhang, J., & Lin, X. China: Fintech 2018 Retrieved from <https://iclg.com/practice-areas/fintech-laws-and-regulations/china#chaptercontent3>. [in English].
22. Volkov O. Bank of Lithuania introduces remote Fintech licensing. Retrieved from <https://investlithuania.com/news/lithuania-introduces-remote-fintech-licensing-making-the-prime-destination-for-fintech-even-better>. [in English].
23. FinTech Fast Track (FTFT). Retrieved from <https://singaporefintech.org/fintech-fast-track>. [in English].



УДК 368.3.06

## СТРАХУВАННЯ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ КІБЕР-РИЗИКАМИ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

### НАГАЙЧУК Н.Г.

*кандидат економічних наук, доцент  
декан факультету управління та права  
Черкаського навчально-наукового інституту  
ДВНЗ «Університет банківської справи»  
ORCID ID: 0000-0002-2014-3151  
e-mail: nagaichuk\_n@ukr.net*

### ТРЕТЯК Н.М.

*кандидат економічних наук, доцент  
доцент кафедри фінансів та банківської справи  
Черкаського навчально-наукового інституту  
ДВНЗ «Університет банківської справи»  
ORCID ID: 0000-0002-9457-2645  
e-mail: natali\_m2008@ukr.net*

### ТКАЛЕНКО О.

*здобувач вищої освіти освітнього ступеня магістр  
спеціальності 073 Менеджмент  
Черкаського навчально-наукового інституту  
ДВНЗ «Університет банківської справи»*

**Анотація.** У статті досліджено поняття кібер-ризиків, теоретично описано процеси організації страхового захисту від кібер-ризиків. Розкрито методичні та практичні аспекти участі страхових компаній в розробці та реалізації програми страхового захисту підприємств від кібер-ризиків. Виявлено напрями активізації ролі страхових компаній у забезпеченні страхових інтересів громадян, бізнесу та держави від наслідків кібер-ризиків.

**Ключові слова.** Кібер-ризик, кібер-загроза, страхування кібер-ризиків, система управління ризиками на основі кібер-страхування, функція корисності.

**Аннотация.** В статье исследовано понятие кибер-риска, теоретически описаны процессы организации страховой защиты от кибер-рисков. Раскрыты методические и практические аспекты участия страховых компаний в разработке и реализации программы страховой защиты предприятий от кибер-рисков. Выявлены направления активизации роли страховых компаний в обеспечении страховых интересов граждан, бизнеса и государства от последствий кибер-рисков.

**Ключевые слова.** Кибер-риск, кибер-угроза, страхование кибер-рисков, система управления рисками на основе кибер-страхование, функция полезности.

**Постановка проблеми.** Розвиток сучасної економіки, заснованої на використанні новітніх цифрових технологій, створення нових матеріалів, аналізі великих масивів даних, розробці нових систем управління, призводить до зміни принципів конкурентних відносин.

Однак, незважаючи на безумовні переваги цифровізації економіки – поява Dig Data, штучного інтелекту, технології блокчейну, хмарних обчислень, з'являються і новітні ризики, генеровані їх використанням, що можуть негативно впливати на економічних суб'єктів та результати їхньої діяльності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вагомий внесок у дослідження різних аспектів страхування кібер-ризиків здійснили такі учені, як В.П. Братюк, Е.Д. Семенова, С. Волосович, Ю. Кожедуб, Н.В. Приказюк та інші. Однак, зважаючи на недостатню страхову активність потенційних потерпілих від наслідків кібер-ризиків (споживачів страхових послуг), розгляд сучасного стану та детермінант розвитку страхування кібер-ризиків є актуальним напрямом наукових досліджень.

**Метою статті** є виявлення напрямів активізації ролі страхових компаній у забезпеченні страхових інтересів громадян, бізнесу та держави від наслідків кібер-ризиків.

**Результати дослідження.** Світова економічна система знаходиться на постіндустріальній (інформаційній) стадії розвитку. Визначальною характеристикою цифрової економіки є модернізація факторів виробництва, основним із яких стають дані у

цифровому форматі. Опрацювання значних обсягів даних та використання результатів їх аналізу дозволяють значно підвищити ефективність різноманітних виробництв, технологій та обладнання, зберігання, продажу і постачання товарів й послуг [1].

Сучасні тренди інтернет-середовища – це рух від об'єднання комп'ютерів і людей до об'єднання (розумних) об'єктів/речей. Така концепція отримала назву Інтернет речей (Internet of Thing – IoT) і стала невід'ємною частиною ІТ-інфраструктури та економіки в цілому. Вона пов'язана зі збільшенням кількості і типів пристроїв, підключених до мережі, оснащених вбудованими технологіями для взаємодії один з одним або з зовнішнім середовищем і розглядає організацію таких мереж як явище, здатне перебудувати економічні та суспільні процеси, що виключає з частини дій і операцій необхідність участі людини. Інтернетом речей можна назвати об'єднану мережу унікально ідентифікованих кінцевих точок (або «речей»), які можуть спілкуватися без участі людини, використовуючи IP-з'єднання. Екосистема, що підтримує Інтернет речей включає в себе складне поєднання технологій, що не обмежуються тільки модулями/пристроями, пов'язаністю, платформами Інтернету речей, зберіганням, серверами, безпекою, аналітичним програмним забезпеченням та ІТ-послугами [2, 3, 4].

«Розумні» пристрої та нові послуги можуть бути причиною непередбачених наслідків і вразливостей, що

зумовлює появу специфічних ризиків – кібер-ризиків. Розширення підключених до мереж машин і обладнання може привести до появи надскладних ризиків, таких як крадіжка даних, збої комунікації і навіть відмова цілих виробничих ліній та ланцюгів поставок.

Кібер-ризик названий одним із найнебезпечніших ризиків для провадження бізнесу, сумарні втрати світової економіки від їх реалізації становили у 2015 році близько 445 млрд дол США [5, с. 10], а вже у 2017 році – 600 млрд дол США [6]. За даними Страхового брокера «ІНСАРТ» понесений збиток українським бізнесом внаслідок кібер-атак склав 25 млн. дол. США, близько 50% вітчизняних компаній мали справу з кібер-атаками; більш ніж 125 тис. комп'ютерів було заражене внаслідок кібер-атаки вірусу Petya.A, а розмір збитків становив 466,3 млн. дол США [6]

Кібер-ризик – це ризик, пов'язаний з використанням комп'ютерного обладнання та програмного забезпечення, як в локальних мережах, так і в глобальній Інтернет-мережі; в розрахунково-платіжних системах, системах інтернет-торгівлі, промислових системах управління; а також ризик, пов'язаний з накопиченням, зберіганням і використанням особистих персональних даних.

У сучасній економічній літературі представлено достатню кількість різнопланових підходів до визначення суті поняття кібер-ризиків (рис. 1).

Однак, наведені підходи не враховують сукупність специфічних особливостей, які розкривають зміст

кібер-ризиків [14, 15, 16, 17, 18]:

по-перше, об'єктом зазіхань (потенційної втрати) є дані (інформація) (нематеріальні активи), що несанкціоновано видаляються, спотворюються, порушується їх конфіденційність або унеможливується доступ до них (неавторизоване розкриття, зміна або руйнування цифрових активів);

по-друге, підмножина сукупних ризиків, які відносяться одночасно до ризиків ІТ та інформаційної безпеки;

по-третє, це ризик реалізації навмисних злочинних дій за допомогою використання ІТ.

Врахування таких особливостей дозволило трактувати кібер-ризик як специфічний ризик, поява якого зумовлена діяльністю на електронному ринку та використанням ІТ-технологій.

Кібер-ризик виникають внаслідок настання таких подій:

1. Нецільові атаки (фішинг, кардинг, sms-шахрайство);

2. Цільові атаки (фінансове шахрайство, розкрадання баз даних, промислове шпигунство, DDoS атаки, вимагання);

3. Атаки зсередини (розкрадання, знищення інформації, сприяння цільовій атаці).

Результати настання кібер-ризиків можуть розглядатися з позиції видів завданих збитків (фінансовий і майновий) та суб'єктів наслідків їх реалізації (1-ша особа, 3-тя особа), наведені на рис. 2.

Отже, у світлі зростання кількості та серйозності кібер-злочинів ризик-менеджмент організацій змушений внести до свого списку ще одну

небезпеку – хакерські атаки. З такими ризиками необхідно працювати і шукати шляхи їх оптимізації, зокрема за трьома основними напрямками:

технологічні рішення безпеки, просвітницька робота в сфері протидії та профілактики кібер-злочинів, а також кібер-страхування.

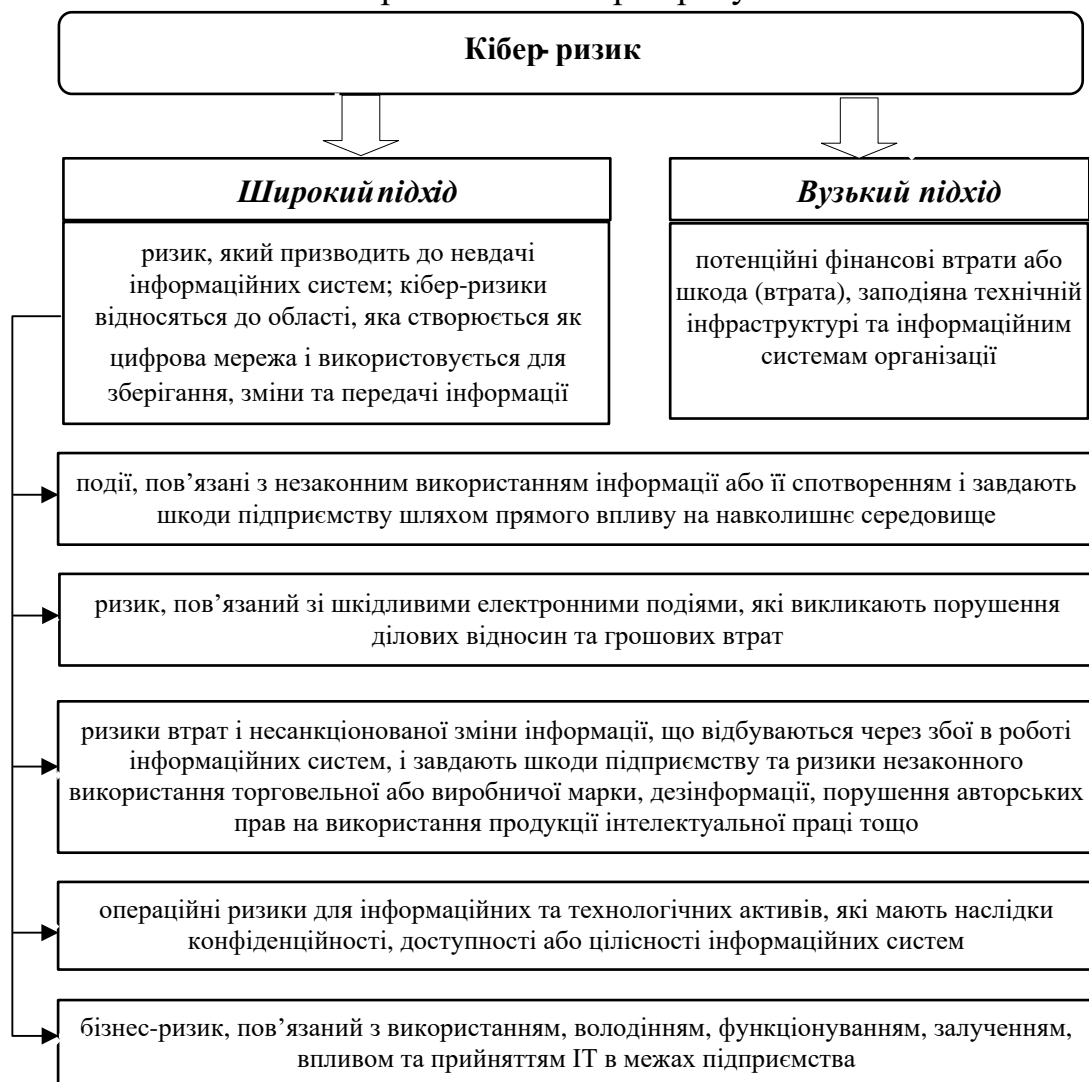


Рис. 1. Наукові підходи до визначення суті поняття «кібер-ризик»  
 Джерело: складено авторами на підставі опрацювання [7, 8, 9, 10, 11, 12, 13]

Узагальнюючи наведене вище, наслідки та прояви збитків внаслідок реалізації кібер-ризиків для суб'єктів підприємницької діяльності представлено в табл. 1.

Подією, що сприятиме зростанню, в першу чергу, європейського ринку кіберстрахування вважаємо набуття з 25 травня 2018 року чинності регламентного документа Європейського Союзу щодо захисту даних

(General Data Protection Regulation, GDPR) внаслідок підвищення обізнаності компаній про ризики, викликаних порушеннями конфіденційності при обробці даних.

Нові правила надають громадянам ЄС більше прав на свою онлайн-інформацію і передбачають штрафні санкції, розмір яких досягає 4% річного доходу компанії при виявленні серйозних порушень.

На думку страхових експертів, цей директивний документ, а також наслідки таких великих кібератак, таких як WannaCry і NotPetya, будуть стимулювати попит на кіберстрахування у Європі. Так, кількість синдикатів Lloyd's, що пропонують кіберстрахування, тільки за 2016 рік

збільшилася на 20%. На думку виконавчого директора Lloyd Інги Біль, щорічні прирости бруто-премії європейського кіберстрахування до 2020 року можуть скласти понад 2 млрд дол. США, що сумарно становитиме близько 9 млрд дол. США.

	<i>Першої особи</i>	<i>Третью особи (3-ті особи можуть вимагати):</i>
<b>Фінансові збитки</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Витрати на реагування (IT-розслідування, повідомлення клієнтів)</li> <li>✓ Юридична допомога: консультації і захист від вимог третіх осіб</li> <li>✓ PR: мінімізація репутаційного збитку</li> <li>✓ Втрата прибутку через падіння системи/хмари</li> <li>✓ Витрати на відновлення даних</li> <li>✓ Кібер-шантаж (зняття загрози)</li> <li>✓ Інтелектуальна власність</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Втрачену внаслідок кібер-інциденту вигоду;</li> <li>✓ Витрати на відновлення</li> <li>✓ Витрати на юридичну допомогу</li> <li>✓ Збитки від втрати даних (персональні та інші) та інші фінансові втрати</li> <li>✓ На них можуть бути накладені штрафи та санкції</li> </ul>
<b>Майнові збитки</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Крадіжка активів</li> <li>✓ Поломка машин внаслідок кібер-інциденту</li> <li>✓ Знищення або збиток будівлям/спорудам або іншому майну</li> <li>✓ Перерва у діяльності (зупинка виробництва через фізичний збиток майну внаслідок кібер-інциденту)</li> <li>✓ Збиток здоров'ю працівників</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Крадіжка активів третіх осіб</li> <li>✓ Поломка машин третіх осіб внаслідок кібер-інциденту</li> <li>✓ Знищення або збиток будівлям/спорудам або іншому майну 3-х осіб</li> <li>✓ Шкода навколишньому середовищу</li> <li>✓ Збиток здоров'ю третіх осіб</li> </ul>

Рис. 2. Класифікація наслідків кібер-ризиків

Таблиця 1

## Наслідки для підприємств від настання кібер-ризиків

Вплив	Збиток
Припинення або уповільнення бізнес-процесів	Втрата клієнтів та прибутку
Втрата конкурентної переваги	
Збиток для бренду та втрата репутації	Зниження вартості бізнесу
Судові розгляди та позови	Витрати на усунення наслідків, штрафи і санкції регулюючих органів

*Джерело: розроблено авторами на основі [19].*

Експерти відмічають, що крупні клієнти при прийнятті рішення про співпрацю однією з умов виставляють – наявність поліса страхування кібер-ризиків у своїх партнерів. Про

перспективи даного виду страхування говорить і те, що найбільші страхові компанії світу вже мають подібні послуги в своєму портфоліо.

Світовий досвід свідчить, що розвиток страхового ринку сприяє росту національної економіки в цілому, а кібер-страхування – суб'єктів підприємницької діяльності, забезпечуючи їх стабільне функціонування і свободу у прийнятті рішень при здійсненні інвестиційної та інноваційної діяльності в умовах цифровізації економіки. Для конкурентної боротьби підприємствам необхідно впроваджувати нові перспективні технології з метою реалізації послуг нового покоління. Відбувається цифрова трансформація бізнесу, що тягне за собою появу нових ризиків.

Страховики пропонують послуги зі страхування ризиків, що спричиняють втрати економічних суб'єктів, зумовлені використанням ними обчислювальної техніки та мереж, так зване кібер-страхування.

Приходить і розуміння того, що набагато легше витратити частину коштів на страхування, ніж втратити не лише гроші, але й ділову репутацію. Інформаційні активи компаній дорожчають, відповідно і ймовірність втрат також стрімко зростає. Аналітики роблять прогнози про майбутнє значне зростання попиту на послуги даного виду страхування, зіставні з сьогоdnішнім страхуванням майна.

Р. Беме та Г. Шварцем запропоноване наступне визначення кібер-страхування – це передача фінансового ризику, пов'язаного з мережевими та комп'ютерними інцидентами, третій стороні [20]. У табл. 2 згруповано критерії

віднесення кібер-ризиків до страхових та види кібер-ризиків, що можуть бути застрахованими.

Специфічність кібер-ризиків, що можуть бути застраховані, проявляється у:

1. Відсутності у страхувальників і страховиків планів з реагування в подібних випадках.

2. Існуванні перспективи суброгації, оскільки більшість подій викликані умисними діями.

3. Доцільності залучення професійних консультантів на етапі укладення договору страхування та врегулювання збитку.

Кібер-страхування – це страховий продукт, що захищає компанію від ризиків, пов'язаних з використанням мережі Інтернет, а також із ризиками, що відносяться до інформаційних технологій, ІТ-інфраструктури та діяльності підприємства у кіберпросторі. Страховий захист від кібер-ризиків потребують компанії, які:

- здійснюють діяльність, яка безпосередньо пов'язана з мережею Інтернет;
- використовують банківські картки, розрахункові системи, а також віддалені системи доступу;
- відправляють через Інтернет конфіденційні особисті дані;
- застосовують інтернет-сайт для залучення покупців або надання і поширення даних про свою діяльність [22].

Договір кібер-страхування покриває збитки страхувальника завдані кібер-атакою, та понесені у результаті перерв у виробництві, втрати і відновлення даних, реагування на

інцидент, виплати викупної суми денту, а також кібер-злочину з метою кріптолокерам, розслідування інци- фінансової вигоди (шахраї).

Таблиця 2

## Умови прийняття кібер-ризиків на страхування та їх види

Критерії, що дозволяють ідентифікувати кібер-ризик як страховий:	Види кібер-ризиків, які частково або повністю можуть бути застраховані:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– випадковість виникнення втрат (проблемна для оцінки);</li> <li>– максимально можлива втрата (не проблематична для оцінки);</li> <li>– середня втрата на подію (не є проблематичною для оцінки);</li> <li>– експозиція втрат (не проблематична для оцінки);</li> <li>– ліміти покриття (проблемні для оцінки);</li> <li>– страхова премія (менш проблематична для оцінки).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ризик привласнення та використання конфіденційної інформації співробітниками компанії;</li> <li>– ризик отримання хакером інформації про номери кредитних карт або рахунків клієнтів компанії;</li> <li>– ризик розкрадання грошових коштів з рахунків в банку або цінних паперів з рахунку в депозитарії;</li> <li>– ризик розкрадання даних кредитних карт і засобів з них;</li> <li>– ризик втрати або розголошення інформації через помилки співробітника;</li> <li>– перерва в роботі підприємства, його комп'ютерної мережі, сайту;</li> <li>– збитки, пов'язані з розміщенням на сайті страхувальника неправдивої інформації або інформації, що має характер дифамації (приниження честі, гідності та ділової репутації);</li> <li>– ризик втрати матеріального носія, що містить конфіденційну інформацію</li> </ul>

*Джерело: складено за [13, 21].*

З метою підвищення привабливості страхової послуги, страховики додатково розширюють страхове покриття додаванням таких умов як:

- відшкодування витрат на розслідування кібер-злочинів;
- антикризовий піар з метою відновлення репутації;
- витрати на захист у суді і відновлення роботи ІТ-системи.

Таким чином, кібер-страхування надзвичайно вигідно при великомасштабному інциденті компрометації ІТ-системи, допомагаючи підприємствам зберігати фінансову стабільність, оперативно повернутися до нормального функціонування і зниження втрат.

Звернення до кібер-страхування спрямоване на досягнення основної мети – забезпечення підприємства компенсаційним ресурсом достатнього за обсягом і за прийнятну ціну, що досягається за рахунок виконання основних завдань, із дотриманням відповідних принципів (рис. 3).

В. Братюк зазначає, що страхування кібер-ризиків спрямоване на подолання наслідків втручання кібер-злочинців (відновлення функцій, інформації, комунікацій) та пов'язане з покриттям всіх необхідних для цього витрат, а також на відшкодування збитків, які є результатом простою комп'ютерних систем [24].



Рис. 3. Мета, завдання та принципи кібер-страхування

Джерело: складено за [23, с.61].

Є.С. Сєдов виокремив характерні особливості страхування кібер-ризиків (табл. 3).

Звичайно, у першу чергу, підприємство зацікавлене у збереженні своїх активів як виробничого, так і іншого призначення, а також у продовженні своєї діяльності навіть у випадку реалізації різного роду ризиків. Основні детермінанти кібер-страхування представлені у табл. 4.

Як бачимо, основним завданням кібер-страхування є захист від хакерських атак. Існують певні складнощі в доведенні наявності кібер-атаки. Клієнти матимуть велику спокусу звернутися за страховим відшкодуванням, навмисно, здійснивши атаку всередині компанії. Страховиків буде вкрай важко довести факт шахрайства. Також існує небезпека того, що компанії просто не

будуть витратити кошти на поліпшення систем безпеки, маючи страховий поліс – чекатимуть на виплату страхового відшкодування.

Врахування таких особливостей дозволило трактувати кібер-страхування як складову ризик-менеджменту підприємства, що представляє собою – фінансовий механізм відновлення після значних збитків, метою якого є допомога страховальникам повернутися до нормального функціонування, зберегти стабільність, платоспроможність та знизити витрати, пов'язані з перервами у виробництві, викликаними дією кібер-ризиків. З позиції страховальників кібер-страхування – метод управління ризиками й захист від різноманітних загроз, що виникають при здійсненні електронної комерції.



## Особливості страхування кібер-ризиків

Риса (особливість)	Характеристика
Брак досвіду страховиків і відповідних стандартів	Кібер-страхування – це новий вид страхування, і страховики ще не мають чіткої стандартизованої процедури
Еволюціонування інформаційних систем	Комп'ютерні системи швидко еволюціонують, з'являються нові технології, які можуть змінити природу кібер-ризиків
Інформаційна асиметрія	Страховик не завжди має доступ до тієї ж самої інформації, що і страхувальник. Найчастіше ця інформація є засекреченою
Еволюція кібер-атак	Техніки і прийоми, які використовують кібер-злочинці, постійно змінюються, і ці зміни є непередбачуваними
Взаємозалежність безпеки	Рівень захисту однієї системи часто залежить від захисту інших: вірус може проникнути в систему через канал, створений з компанією-партнером
Нестача статистичних даних	Відсутність статистичних даних про інциденти не дає змоги страховикам визначити надійність їхніх полісів, так як ця інформація часто є конфіденційною і не підлягає розголошенню.
Складність оцінити збитки	Це пов'язано з природою інформаційних активів (вартість ноу-хау чи вартість репутації)
Проблеми з визначенням покриття	Важко визначити, від чого саме страхувальник хоче застрахуватися, а страховик у свою чергу не може точно визначити, чи готовий він це покрити
Винятки та обмеження	Поліси зі страхування кібер-ризиків містять безліч винятків та обмежень щодо покриття
Відповідальність	Коли була здійснена кібер-атака, необхідно встановити рівень відповідальності за збитки і визначити, хто несе відповідальність за шкоду. У деяких випадках це можуть бути власники систем, в інших – розробники програмного забезпечення тощо
Час для пред'явлення претензій	Багато атак відбуваються непоміченими. Порушення у роботі системи можуть бути виявлені вже після нападу. Крім того, деякі атаки є надзвичайно тривалими (наприклад, напади можуть зайняти кілька місяців). Питання про те, яким чином страховики повинні відшкодувати витрати, залишається відкритим

*Джерело: складено за [25, 26]*

Захист від кібер-ризиків може послідовно перетворюватися у важливу сферу бізнесу. Кібер-ризик становлять серйозну проблему для страхової галузі, оскільки вона володіє дуже обмеженими даними про довгострокові втрати від них, що унеможливує проведення оцінки ризику з використанням звичайних моделей. Крім того, самі ризики змінюються в міру того, як бізнес оцифровується, що вимагає гнучких

рішень, які включають набагато більше, ніж просто страхове покриття. Невідомі кібер-ризик можуть бути виявлені у багатьох існуючих традиційних страхових програмах для бізнесу, оскільки договірні умови або не виключають цих ризиків, або не формують виключень і обмежень з достатньою точністю. Доволі рано розглядати кібер-страхування в українських реаліях, оскільки його впровадження на сучасному етапі

розвитку страхового ринку України є неможливим, що в першу чергу зумовлено відсутністю потужно

капіталізованих страховиків, здатних прийняти такі ризики на страхування.

Таблиця 4

## Детермінанти кібер-страхування

Опис ризику, що покривається страховиком	– ризики, що виникають при використанні електронних даних та їх передачі, включаючи технологічні інструменти, такі як інтернет та телекомунікаційні мережі; – фізичний збиток, який може бути спричинений випадками порушення кібербезпеки, шахрайством, заподіяним зловживанням даними, будь-якою відповідальністю, що виникає внаслідок зберігання даних; а також доступності, цілісності та конфіденційності електронної інформації щодо приватних осіб, компаній чи урядів [28]
Прояв ризику	Хакерські атаки
Страховальники	Підприємства реального сектору, банки, фінансові компанії, реєстратори цінних паперів, реєстратори прав власності та ін.
Переваги для страховальників	– експертиза найбільш суттєвих ризиків; – розробка рекомендацій щодо мінімізації наслідків атаки
Ризики для страховиків	– складність доведення кібератаки (можливе внутрішньофірмове шахрайство); – відсутність у страховальника потреби здійснювати витрати на покращення системи безпеки

Джерело: складено за [27]

По-друге, відсутня будь-яка нормативна база, що визначає природу кібер-ризиків, можливість та умови їх страхування, зокрема, жодна компанія не має ліцензії на такий вид страхування. По-третє, вітчизняні страховики ще не мають у своєму розпорядженні методик оцінки даного ризику, що унеможлиблює встановлення ціни страхового захисту. І четверта, мабуть основна причина – відсутність платоспроможних страховальників, які можуть дозволити собі придбати доволі недешеву програму страхування від кібер-ризиків.

На сьогодні на вітчизняному страховому ринку лише деякі страхові компанії можуть запропонувати якісний страховий захист від кіберзлочинності (кібер-ризиків). Відсутня необхідна статистика,

законодавча база, судова практика. Недостатньо і кваліфікованих фахівців, що мають уявлення про даний вид ризику та його структуру [29].

Однак, на перспективу, вітчизняні страховики повинні стежити за світовими тенденціями, переймати західний досвід; збирати і аналізувати дані, статистику зарубіжних компаній і готувати платформу для створення власних продуктів із кібер-страхування. Варто звернути увагу на поліс CyberEdge від American International Group (AIG), адже на сьогоднішній день це вершина розвитку кіберстрахування.

Певний рух у цьому напрямі відбувається через страхових брокерів, які мають можливість виходу на світовий ринок кібер-страхування та розміщують ризики

вітчизняних підприємств-страхувальників.

Крім того, причинами, що стримують розвиток кіберстрахування в Україні є: невизначеність юридичного статусу цифрових активів; не розробленість методичних підходів до класифікації ризиків використання цифрових активів, відсутність методик оцінки кібер-ризиків та систем ризик-менеджменту адаптованих до потреб цифрової економіки. У розпорядженні страховиків є традиційні страхові продукти (види страхування технічних ризиків), які можуть бути модернізовані під потреби цифрової економіки: страхування машин від поломок, страхування від перерв у виробництві, страхування ризику введення технологічних інновацій, страхування електронного обладнання, страхування ризику втрати прибутку внаслідок поломок промислових машин і технологічного обладнання, страхування післяпускових гарантійних зобов'язань тощо.

Більшість компаній витрачають більшу частину свого часу та ресурсів, створюючи захист в середині компанії, що включає дані, системи та персонал. Це є відправною точкою, але периметр вже не стабільний, а система внутрішнього захисту вже не є достатньо сильною, щоб утримати нападників [3]. Кібер-ризиків можуть призводити до прямих та непрямих грошових втрат суб'єктів господарювання. В першому випадку можна легко виміряти збитки в грошовому еквіваленті. В другому – необхідно залучати експерта або фахівця для якісної оцінки величини

збитків від наслідків кібер-ризиків в організації [19].

Існують чотири варіанти обробки ризику:

- зниження ризику – рівень ризику повинен бути знижений шляхом вибору заходів та засоби контролю і управління так, щоб ризик який залишився міг бути повторно оцінений як допустимий;

- збереження ризику – рішення зберегти ризик, що не здійснюючи подальших дії, слід приймати в залежності від оцінки ризику;

- запобігання ризику – відмова від діяльності або умови, що викликає конкретний ризик;

- перенесення ризику – ризик повинен бути переданий на сторону, яка може найбільш ефективно здійснювати менеджмент конкретного ризику в залежності від оцінки ризику.

В результаті обробки повинні бути відібрані заходи і засоби контролю та управління для зниження, збереження, запобігання або перенесення ризиків.

У сучасній літературі основна увага приділяється організаційно-технічному забезпеченню інформаційної безпеки і, зокрема, апаратним і програмним засобам захисту інформації. Однак економічні методи забезпечення інформаційної безпеки не менш важливі, ніж технічні.

Мета системи управління ризиками підприємства на основі страхового захисту полягає у зниженні рівня ризиків супутніх діяльності компанії до прийняттого для акціонерів (власників) рівня шляхом передачі ризиків страховику і тим самим сприяння досягненню поставлених перед компанією цілей (рис. 4).

Управління кібер-ризиками на основі побудови страхового захисту підприємства організовується за результатами аналізу його діяльності з урахуванням факторів, що впливають на оцінку можливого збитку. Для ідентифікації ризиків суб'єкти господарювання складають карти ризиків. Структурно-функціональна модель ор-

ганізації процесу оцінки кібер-ризиків підприємства представлена на рис. 5.

Інструментами і методами моніторингу і управління ризиками є перегляд і аудит ризиків, аналіз відхилень і трендів, технічні вимірювання виконання, аналіз резервів [30].

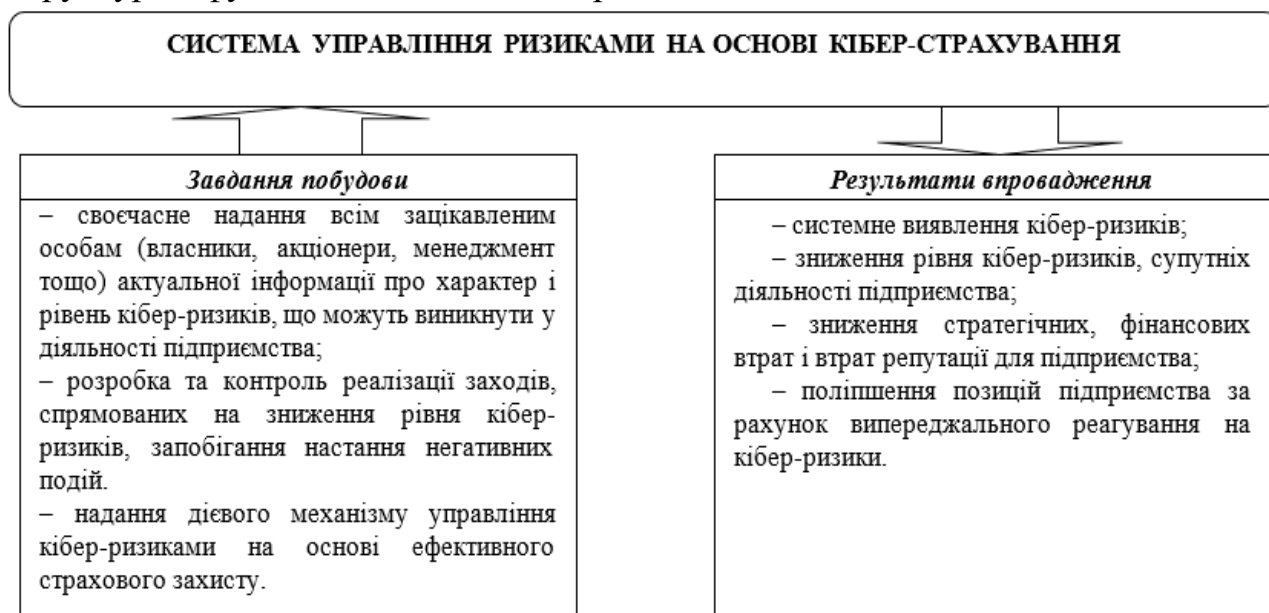


Рис. 4. Завдання побудови та результати впровадження системи управління ризиками на основі кібер-страхування

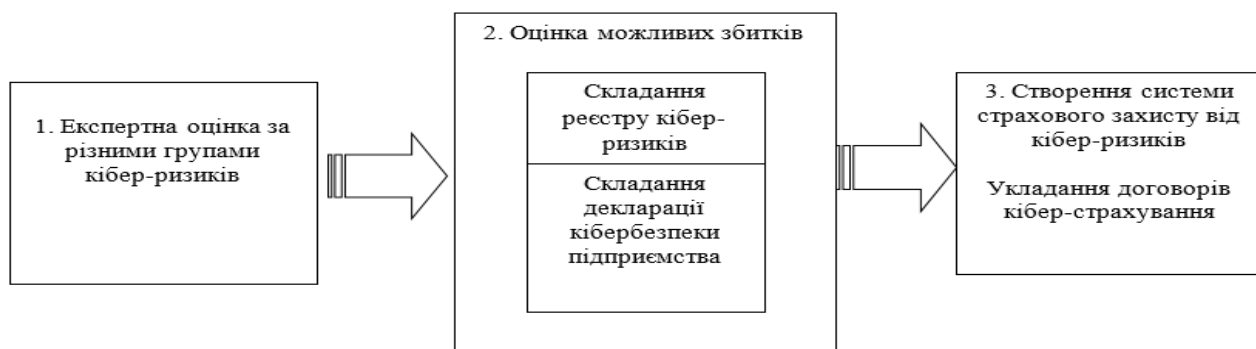


Рис. 5. Структурно-функціональна модель оцінки кібер-ризиків підприємства

Звернення підприємства до страхової компанії за страховим захистом передбачає усестороннє вивчення страховиком (сюрвеєром, оцінювачем) особливостей та специфіки бізнесу

клієнтів з метою формування програми попереджувальних заходів і розробки пакетів страхових продуктів в рамках наявних програм страхового захисту, які найбільш повно

відповідають потребам того чи іншого підприємства з урахуванням ймовірності реалізації кібер-ризиків виникнення збитків. Проведене дослідження наукових напрацювань українських та зарубіжних вчених дало змогу трактувати «кібер-страхування» як складову ризик-менеджменту підприємства, що представляє собою фінансовий механізм відновлення після значних збитків, метою якого є допомога страхувальникам повернутися до нормального функціонування, зберегти стабільність, платоспроможність та знизити витрати, пов'язані з перервами у виробництві, викликаними дією кібер-ризиків.

На даний момент складається ситуація, при якій вітчизняні страхові

компанії поки не можуть розробити власний підхід до оцінки кібер-ризиків, що стримує зростання популярності цієї послуги в Україні. Вітчизняні страхові компанії, готуючи пропозицію для клієнта, оцінюють ризики компанії за допомогою непрямих ознак і характеристик, таких як: методи управління ризиком в компанії; способи зберігання даних; проведення чи тестування систем інформаційної безпеки та аудиту, а також оцінюють кількість співробітників зайнятих в ІТ. Слід очікувати, що найближчим часом почнуть формуватися більш детальні методики, які все-таки будуть відповідати на пряме запитання щодо оцінки ризиків кібер-страхування.

#### *Список використаної літератури*

1. Кешелава А.В. Введение в «Цифровую» экономику. ВНИИГеосистем, 2017. 28 с.
2. Тинькова А.А., Замотайкина А.А. Особенности и преимущества платформы Watson IoT для Интернета вещей. URL: <http://nauka-rastudent.ru/39/4148/>
3. Интернет Вещей: инновационные и перспективные технологии – IoT Russia 2015. URL: <http://www.tmtconferences.ru/iot2015.html>
4. Карачев О. Интернет вещей: что это такое и с чем его едят? URL: <http://chezasite.com/news/chto-takoe-internet-veshei-82180.html>
5. Ways to make global e-commerce easier for everyone. December, 2017. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2017/12/ecommerce-trade-wto-growth-opportunity6.2018.iforum.ua/ru/speakers/alexandra-gladyshevskaya>
7. Calderon C., Marta E. (2007) A taxonomy of software security requirements. *Avances en Sistemas e Informatica*, 4 (3), pp. 47-56.
8. Cebula J., Young L. (2010) A taxonomy of operational cyber security risks. Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University. Available at:

- <http://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?AssetID=9395> [Accessed 12/04/16].
9. Firesmith D. (2004) Specifying reusable security requirements. *Journal of object technology*, 3 (1), pp. 61-75.
10. Donnelly C., Englund M., Nielsen J.P., Tangaard C. (2014) Asymmetric information, self-selection and pricing of insurance contracts: the simple no-claims case. *Journal of risk and insurance*, 81 (4), pp. 757-780.
11. Gerasimenko V.A. (1994) *Zashchita informatsii v avtomatizirovannykh sistemakh obrabotki dannykh* [Data protection in data processing systems]. Moscow: Energoatomizdat Publ.
12. Ol'ga A. Mirsanova (2016) The Bonus-Malus System as the policyholders' classification method in cyber-insurance / *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 6 2016
13. Biener C., Eling M., Wirfs J.H. (2015) Insurability of cyber risk: an empirical analysis. *Working papers on risk management and insurance*, URL: <http://www.ivw.unisg.ch/~media/internet/content/dateien/instituteundcenters/ivw/wps/wp151.pdf> [Accessed 15/04/16].
14. Воронова Т. Безопасный интернет. *Calaméo*. URL: <http://ru.calameo.com/books/002793881c6046eb0d2fb>
15. Завгородний В.И. Парадигма информационных рисков. *Финансовый Университет при Правительстве РФ*. URL: [http://www.fakit.ru/main\\_dsp.php?top\\_id=591](http://www.fakit.ru/main_dsp.php?top_id=591)
16. Зайцева О.Н. О необходимости введения понятия «риски адекватности информации». *Фундаментальные исследования*. 2013. № 1–3. С. 807–811.
17. Мишель М. Управление информационными рисками. *Финансовый директор*, 2003. № 9. С. 64–68.
18. Data scarce for insurers covering cyber risks. *Business Insurance*. URL: <http://www.businessinsurance.com/article/20150610/NEWS06/150619981/1251>
19. Віннікова І.І., Кібер-ризик як один із видів сучасних ризиків у діяльності малого та середнього бізнесу та управління ними. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2018. № 5 (16).

20. Böhme R., Schwartz G. (2010) Modeling cyber-insurance: towards a unifying framework. WEIS. URL: [http://econinfosec.org/archive/weis2010/papers/session5/weis2010\\_boehme.pdf](http://econinfosec.org/archive/weis2010/papers/session5/weis2010_boehme.pdf) [Accessed 12/04/16].
21. Цена информационной безопасности и страховая защита от кибер – рисков. URL: <http://strahovkunado.ru/insur/strakhovan>.
22. Страхование кибер-рисков. URL: <https://www.arsenalins.ru>
23. Пономарёв А. Н. Разработка модели процесса корпоративного страхования. Имущественное корпоративное страхование. *Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление*. 2009. №2. С.61-68.
24. Братюк В.П. Сутність кібер-злочинів та страховий захист від кібер-ризиків в Україні. *Актуальні проблеми економіки*. 2015. № 9. С. 421-427.
25. Сєдов Є. С. Деякі аспекти страхування кібер-ризиків. *Інноваційні напрямки розвитку страхового ринку України* : зб. матеріалів III Міжнар. наук.-практ. конф. м. Київ, 19–20 квітня 2016 р., Київ, 2016. С. 288–291.
26. Marotta A. A Survey on Cyber-Insurance. Bologna, Italy: Unipol Gruppo Finanziario S.p.A., 2015. 52 p.
27. Курбанова О.Э., Ларионов В.И. Киберстрахование как способ обеспечения информационной безопасности. *Материалы Всероссийской заочной научно-практической конференции: Проблемы развития страхового бизнеса в России.*, 2017. С. 55-58.
28. CRO Forum. The Cyber Risk Challenge and the Role of Insurance. December 2014. URL : <http://www.thecroforum.org/cyber-resilience-cyber-risk-challenge-role-insurance>.
29. Иващенко А.Н., Шарко И.А. Мировой рынок страхования кибер-рисков: перспективы и препятствия для развития в Республике Беларусь. Материалы IX Международной научно-практической конференции студентов «Национальная экономика Республики Беларусь: проблемы и перспективы развития» г. Минск, 2016. Минск, 2016. С. 196–202.
30. Кропотина О.Е. Страхование как метод управления рисками промышленных предприятий. *Экономика и управление народным хозяйством*, 2009. №11 /12. С. 12–14.

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.1\(33\).2019.177102](https://doi.org/10.18371/fp.1(33).2019.177102)

JEL Classification D74, K32, K42, L86, O30

## **INSURANCE IN THE BUSINESS CYBER RISK MANAGEMENT SYSTEM IN THE DIGITAL ECONOMIC CONDITIONS**

**NAHAICHUK Nelya**

*Ph.D in Economics, Associate Professor  
Dean of the Management and Law Faculty  
Banking University, Cherkasy Institute*

**TRETIK Natalia**

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

**TKALENKO Oksana**

*Bachelor of Higher Education Master's Degree  
specialty 073 Management  
Banking University, Cherkasy Institute*

**Annotation.** *The concept of cyber risk is explored in the article, the processes of organization of insurance protection against cyber risk are theoretically described. The methodical and practical aspects of the participation of insurance companies in the development and implementation of the program of insurance protection of enterprises against cyber risks are revealed. The directions of strengthening the role of insurance companies in securing the insurance interests of citizens, business and the state from the effects of cyber risks have been identified.*

**Keywords.** *Cyber Risk, Cyber Threat, Cyber Risk Insurance, Cyber Insurance Risk Management System, Utility Function.*

The development of a modern economy based on the use of the latest digital technologies, the creation of new materials, the analysis of large data sets, the development of new management systems leads to a change in the principles of competitive relations.

Despite the unconditional benefits of digitizing the economy - the emergence of Dig Data, artificial intelligence, blockchain technology, cloud computing, the latest risks are appeared, generated by

their use, which can negatively influence on economic entities and their performance.

Taking into consideration the insufficient insurance activity of potential victims of cyber risk (consumers of insurance services), due to ignorance or lack of awareness, consideration of the current state and determinants of the development of cyber risk insurance is a relevant area of research.



The purpose of this article is to identify ways to enhance the role of insurance companies in securing the insurance interests of citizens, businesses and the state from the effects of cyber risks.

The conducted research allows tracking the transformation of insurance risks in the Internet of Things (IoT), to identify existing approaches to the classification of cyber risks and to clarify the vision of the content of cyber insurance, to reveal its purpose, objectives, and principles of organization of insurance protection against cyber risks.

The processes of organization of insurance protection against cyber risks are theoretically described. The methodical and practical aspects of the participation of insurance companies in the development and implementation of the program of insurance protection of enterprises against cyber risks are revealed.

The main results of the research are formed, which are to clarify the content of "cyber risk" (through the identification of its specificity) as a risk, the emergence of which is caused by the activity in the electronic market and the use of IT technologies, algorithmic approach to deciding on the expediency of cyber risk insurance taking into account utility

functions for both the policyholder and the insurer.

The conducted research of scientific achievements of Ukrainian and foreign scientists made it possible to interpret "cyber insurance" as a component of enterprise risk management, which is a financial mechanism of recovery after significant losses, the purpose of which is to help insurers to get back to normal functioning, maintain stability, solvency and lower cost, related to interruptions in production caused by cyber risks.

Nowadays, a situation arises in which domestic insurance companies are not yet able to develop their approach to cyber risk assessment, which is holding back the growing popularity of this service in Ukraine. Domestic insurance companies, preparing a proposal for a client, evaluate the risks of the company with the help of indirect signs and characteristics, such as: methods of risk management in the company; ways of storing data; conducting or testing information security and auditing systems, and assessing the number of employees employed in IT. It is to be expected that more detailed techniques will be formed in the nearest future, which will nevertheless answer the direct question of cyber insurance risk assessment.

### *References*

1. A.V. Keshelava V.H. Budanov, V.Iu. Rumiantsev (2017). Vvedenye v «Tsyfrovuiu» ekonomyku [Introduction to the Digital Economy]. VNYYHeosystem, 28. [in Russian].
2. Tynkova A.A., Zamotaikyna A.A. Osobennosty y preymushchestva platformu Watson IoT dlia Ynterneta veshchei [Features and Benefits of the Watson IoT Form

- Board for the Internet of Things]. Retrieved from <http://nauka-rastudent.ru/39/4148/> [in Russian].
3. Ynternet Veshchei: ynnovatsyonnyye y perspektivnyye tekhnolohyy – IoT Russia 2015 [Internet of Things: Innovative and Advanced Technologies - IoT Russia 2015]. Retrieved from <http://www.tmtconferences.ru/iot2015.html> [in Russian].
4. Karachev O. Ynternet veshchei: chto eto takoe y s chem eho ediat? [Internet of Things: What is It and what is It Eaten with?]. Retrieved from <http://chezasite.com/news/chto-takoe-internet-veshei-82180.html>. [in Russian].
5. Ways to make global e-commerce easier for everyone (December, 2017). Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2017/12/e-commerce-trade-wto-growth-opportunity>.
6. 2018.iforum.ua/ru/speakers/alexandra-gladyshevskaya. [in English].
6. Calderon C., Marta E. (2007). A taxonomy of software security requirements. *Avances en Sistemas e Informatica*, 4 (3), 47-56. [in English].
7. Cebula J., Young L. (2010). A taxonomy of operational cyber security risks. Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University. Retrieved from <http://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?AssetID=9395> [Accessed 12/04/16]. [in English] .
9. Firesmith D. (2004) Specifying reusable security requirements. *Journal of object technology*, 3 (1), 61-75. [in English] .
10. Donnelly C., Englund M., Nielsen J.P., Tangaard C. (2014). Asymmetric information, self-selection and pricing of insurance contracts: the simple no-claims case. *Journal of risk and insurance*, 81 (4), 757-780. [in English].
11. Gerasimenko V.A. (1994). *Zashchita informatsii v avtomatizirovannykh sistemakh obrabotki dannykh* [Data protection in data processing systems]. Moscow: Energoatomizdat Publ. [in Russian].
12. Mirsanova, O.A. (2016). The Bonus-Malus System as the policyholders classification method in cyber-insurance / *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*, 6. [in English]
13. Biener C., Eling M., Wirfs J.H. (2015). Insurability of cyber risk: an empirical analysis. *Working papers on risk management and insurance*, 151. Retrieved from <http://www.ivw.unisg.ch/~media/internet/content/dateien/instituteundcenters/ivw/wps/wp151.pdf> [Accessed 15/04/16]. [in English].

14. Voronova T. Bezopasnoi ynternet [Safe Internet]. Calaméo. Retrieved from <http://ru.calameo.com/books/002793881c6046eb0d2fb>[in Russian].
15. Zavorodnyi V.Y. Paradyhma ynformatsyonnykh ryskov [The Paradigm of Information Risks]. Fynansovui Unyversytet pry Pravytelstve RF. Retrieved from [http://www.fa-kit.ru/main\\_dsp.php?top\\_id=591](http://www.fa-kit.ru/main_dsp.php?top_id=591) [in Russian].
16. Zaitseva O.N. (2013). O neobkhodymosti vvedeniya poniatiya «rysky adekvatnosti ynformatsyy» [On the Need to Introduce the Concept of "Information Adequacy Risks"]. Fundamentalnye yssledovaniya. Vol 1–3, 807–811. [in Russian].
17. Myshel M. (2003). Upravleniye ynformatsyonnyu ryskamy [Information Risk Management]. Fynansovui dyrektor, 9, 64–68. [in Russian].
18. Data scarce for insurers covering cyber risks. Business Insurance. Retrieved from <http://www.businessinsurance.com/article/20150610/NEWS06/150619981/1251>. [in English].
19. Vinnikova I.I., (2018). Kiber-ryzyky yak odyin iz vydiv suchasnykh ryzykiv u diialnosti maloho ta serednoho biznesu ta upravlinnia nymy [Cyber Risks as a Type of Modern Risks in the Management and Management of Small and Medium Business]. Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia. Vol. 5 (16) 2018. [in Ukrainian].
20. Böhme R., Schwartz G. (2010). Modeling cyber-insurance: towards a unifying framework. WEIS. Retrieved from [http://econinfosec.org/archive/weis2010/papers/session5/weis2010\\_boehme.pdf](http://econinfosec.org/archive/weis2010/papers/session5/weis2010_boehme.pdf) [Accessed 12/04/16]. [in English].
21. Tsena ynformatsyonnoi bezopasnosti y strakhovaia zashchyta otkyber – ryskov [The Price of Information Security and Insurance Protection Against Cyber risks]. Retrieved from <http://strahovkunado.ru/insur/strakhovan>. [in Russian].
22. Strakhovanye kyber-ryskov [Cyber Risk Insurance]. Retrieved from <https://www.arsenalins.ru>. [in Russian].
23. Ponomarëv A. N. (2009). Razrabotka modely protsessa korporativnoho strakhovaniya [Development of a Model of the Process of Corporate Insurance]. Ymushchestvennoe korporativnoe strakhovanye Vestnyk VHU. Seryia: Ekonomyka y upravleniye, 2, 61-68. [in Russian].
24. Bratiuk V.P. (2015). Sutnist kiber-zlochyniv ta strakhovyi zakhyst vid kiber-ryzykiv v Ukraini [The Essence of Cybercrime and Insurance Protection Against Cyber Risks in Ukraine], Aktualni problemy ekonomiky, 9, 421-427. [in Ukrainian].

25. Siedov Ye. S. (2016). Deiaki aspekty strakhuvannia kiber-ryzykiv [Some Aspects of Cyber Risk Insurance]. Kyiv: KT «Zabelina-Filkovska T. S. i kompaniia Kyivska notna fabryka», 288–291. [in Ukrainian].
26. Marotta A. A. (2015). Survey on Cyber-Insurance. Bologna, Italy: Unipol Gruppo Finanziario S.p.A., 52 [in English].
27. Kurbanova O.Э., Laryonov V.Y. (2017). Kyberstrakhovanye kak sposob obespecheniya ynformatsyonnoi bezopasnosti [Cyber Insurance as a Way of Providing Information Security], 55-58. [in Russian].
28. CRO Forum. The Cyber Risk Challenge and the Role of Insurance. December 2014. Retrieved from <http://www.thecroforum.org/cyber-resilience-cyber-risk-challenge-role-insurance>. [in English].
29. Yvashchenko A.N., Sharko Y.A (2016). Myrovoi runok strakhovanyia kyber-ryskov: perspektyvu y prepiatstvyia dlia razvytyia v Respublyke Belarus [The world Market for Cyber Risk Insurance: Prospects and Obstacles for Development in the Republic of Belarus], 196–202. [in Russian].
30. Kropotyna O.E. (2009). Strakhovanye kak metod upravleniya ryskamy promushlennukh predpriiatyi [Insurance as a Risk Management Method for Industrial Enterprises]. Экономыка y upravlenye narodnum khaziaistvom, 11/12, 12–14. [in Russian].

УДК 336.71

## РОЗВИТОК МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ: ТРЕНДИ ТА ІННОВАЦІЇ ФІНАНСУВАННЯ

**ПАНТЕЛЄЄВА Наталія Миколаївна,**  
*доктор економічних наук, доцент*  
*заступник директора Черкаського інституту*  
*ДВНЗ «Університет банківської справи»*  
*ORCID ID: 0000-0001-6457-6912*  
*e-mail: npanteeva2017@gmail.com*

**ПАНТЕЛЄЄВА Ксенія Олександрівна**  
*аспірант, ДВНЗ «Університет банківської справи»*  
*ORCID ID: 0000-0003-3709-1375*  
*e-mail: kseniapanteeva@gmail.com*

**ЧМИР Марина,**  
*магістр Черкаського інституту*  
*ДВНЗ «Університет банківської справи»*  
*e-mail: m.ivanivna95@ukr.net*

**Анотація.** У статті досліджено значення фінансування для розвитку малого і середнього підприємництва (МСП) та виявлено інституційні фактори, що обмежують інклюзію зовнішніх запозичень та стримують розвиток МСП; оцінено сучасний стан фінансово-кредитного забезпечення МСП вітчизняним банківським сектором; доведено значущість МСП для економічного зростання України та розраховано коефіцієнт їх активності; обґрунтовано можливості фінансових інновацій для розширення зовнішніх джерел фінансування МСП.

**Ключові слова:** мале і середнє підприємництво, малі та середні підприємства, кредитування, фінансові інновації, цифрова економіка, цифрові технології, краудфандінг, краудінвестинг, краудлендінг.

**Анотація.** В статье исследовано значение финансирования для развития малого и

среднего предпринимательства (МСП) и выявлено институционные факторы, которые ограничивают инклюзию внешних заимствований и сдерживают развитие МСП; дана оценка современного состояния финансово-кредитного обеспечения МСП отечественным банковским сектором; доказано значимость МСП для экономического роста Украины и рассчитано коэффициент их активности; обоснованы возможности финансовых инноваций для расширения внешних источников финансирования МСП.

**Ключевые слова:** малое и среднее предпринимательство, малые и средние предприятия, кредитование, финансовые инновации, цифровая экономика, цифровые технологии, краудфандинг, краудинвестинг, краудлендинг.

**Постановка проблеми.** Важливість і необхідність розвитку малого і середнього підприємництва (МСП) підтверджує прийняття державної стратегії, серед пріоритетних напрямів якої визначено «створення сприятливого середовища для розвитку МСП, покращення доступу до фінансування, спрощення податкового адміністрування, популяризація підприємницької культури та розвиток навчання підприємницьким навичкам, сприяння експорту/інтернаціоналізації, підсилення конкурентоспроможності та інноваційного потенціалу МСП» [1]. У свою чергу, досягнення поставлених стратегічних завдань неможливо без активізації інвестиційно-інноваційної діяльності цього сектору вітчизняної економіки, що, водночас, потребує значних фінансових ресурсів. На сьогодні фінансування МСП переважно пов'язують з банківським кредитуванням, менше – із залученням фінансування з боку міжнародних фінансових організацій (МФО), поза увагою залишаються альтернативні джерела і можливості фінансування, у тому числі варіанти тіньової та цифрової економіки, які є діаметрально протилежними у відношенні ефектів і наслідків свого впливу на економічний розвиток країни.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Останнім часом мале та середнє підприємництво (МСП) стало предметом багатьох наукових дискусій стосовно його значення для відновлення після рецесії та економічного зростання кран світу, подолання бідності та зменшення соціальної нерівності, тощо. Поряд з

ефектами важливим є дослідження передумов розвитку МСП, зокрема ефективності фінансового механізму. Ці аспекти в своїх роботах розглядають дослідники вітчизняної та зарубіжних наукових шкіл, зокрема Г. Азаренкова, Д. Андреев, Д. Васильєва, Дж. К. Ван Хорн, З. Варналій, В. Геєць, А. Гриценко, М. Долішній, Дж. Кейнс, О. Колодізев, А. Кузнецова, Р. Левин, Х. Ліберті, Р. Мертон, Р. Нуреєв, А. Поддєрьогін, О. Попов, Д. Рикардо, Л. Саммерс, А. Смит, М. Фрідман, А. Чухно, Й. Шумпетер та інші.

**Мета статті** полягає в дослідженні когерентності між національними та загальносвітовими трендами, адаптації можливостей фінансових інновацій для підвищення інклюзії зовнішніх запозичень для розвитку МСП в умовах цифрової трансформації фінансового посередництва та посилення дезінтермедіації.

**Виклад основних результатів.** Незважаючи на складну економічну ситуацію, яка пов'язана зі скороченням обсягів виробництва у системоутворюючих галузях – металургії, хімічній промисловості, машинобудуванні та сільському господарстві, внаслідок чого відбулося падіння ВВП (на 5,1% у 2014 р.), зростанням державного боргу (до 70% ВВП у 2014 р.), девальвацією національної валюти, нездійсненням очікувань стосовно отримання від ЄС преференції щодо зони вільної торгівлі, залежністю від імпорту, несприятливим бізнес-кліматом і низькою інвестиційною активністю, масштабною корупцією і тіньовою

економікою на тлі втрати частини територій на сході України внаслідок військового конфлікту, діяльність МСП набула системної підтримки з боку державної політики.

Але в таких економічних передумовах складно очікувати стійкість динаміки розвитку МСП. У 2017 р. в

Україні відбулося зменшення на 17% відносно 2010 р. загальної кількості підприємництва, а в його структурі частка МСП становила 99,98%, де малих – 2,9%, середніх – 0,85% та мікропідприємств – 96,26% (рис. 1). У сукупних обсягах реалізації продукції вага МПС постійно зростає (рис. 2).

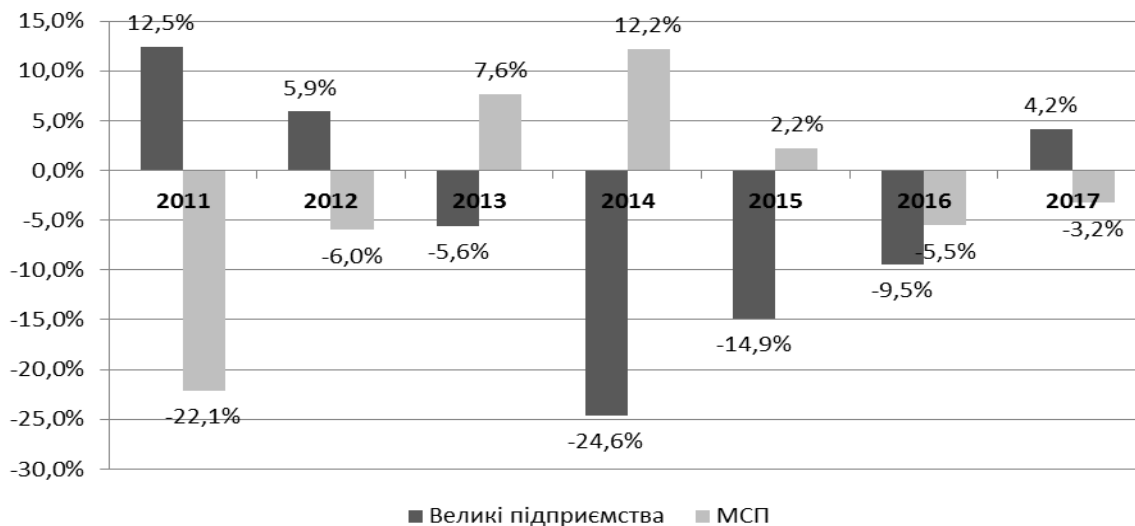


Рис. 1 Динаміка темпів приросту вітчизняних підприємств протягом 2011-2017 рр.  
Джерело: розраховано автором на підставі опрацювання [2]

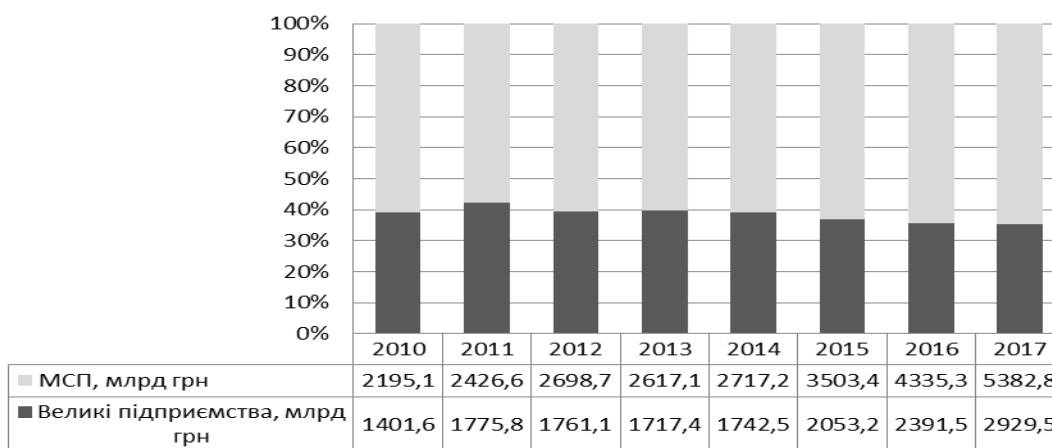


Рис. 2 Динаміка обсягів реалізації продукції вітчизняних підприємств протягом 2010-2017 рр.

Джерело: розраховано на підставі опрацювання [2]

Галузева структура МСП свідчить, що воно найбільш динамічно розвивається в сільському господарстві, оптової та роздрібної торгівлі, транспорті, складському господарстві,

поштової та кур'єрської діяльності, охороні здоров'я та надання соціальної допомоги, фінансової сфері (табл. 1).

Таблиця 1

Структурна характеристика обсягів реалізованої продукції (товарів, послуг) суб'єктів великого, середнього, малого підприємництва в 2017 р. (млрд грн)

Галузь	Підприємства						Всього
	Великі		Середні		Малі		
	Обсяг	Частка, %	Обсяг	Частка, %	Обсяг	Частка, %	
Сільське, лісове та рибне господарство	38,9	8,31%	238,2	50,93%	190,6	40,76%	467,6
Промисловість	1,54	53,71%	1,09	38,25%	230,1	8,04%	2862,3
Оптова та роздрібна торгівля	873,3	26,06%	1479,3	44,14%	998,6	29,80%	3351,2
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	222,7	46,49%	149,03	31,11%	107,3	22,39%	479,01
Інформація та телекомунікації	42,6	19,65%	55,56	25,63%	118,6	54,72%	216,8
Фінансова та страхова діяльність	–		45,8	67,59%	21,96	32,41%	67,8
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	–		12,4	57,66%	9,11	42,34%	21,5

Джерело: розраховано автором на підставі опрацювання [2]

На жаль, не оприлюднюються дані за діяльністю в таких сферах, як будівництво, освіта, професійна, наукова та технічна діяльність. Зокрема малі підприємства останньої в 2017 р. реалізували продукції на 86,93 млрд грн, що свідчить про прагнення до розвитку на інноваційних засадах, але за відсутності повних даних не можна зробити висновок щодо спроможності МСП відповідати світовим трендам розвитку наукової та інноваційної інфраструктури.

Аналіз результатів економічної діяльності МСП протягом 2010-2017 рр. (рис. 3, 4) показав, що найбільш складним був період 2014-2015 років,

коли країна відчула наслідки економічної кризи.

Оцінити стан розвитку сектору МСП можливо за допомогою коефіцієнту його активності за методикою Є.В. Романенка [4, с.94], а саме:

$$K_p = \sqrt[n]{\text{ЧВВП} \cdot \text{ЧМП} \cdot \text{ДП} \cdot \text{ЧЗ}}, \quad (1)$$

де **ЧВВП** – частка обсягу виробленої продукції сектором МСП у ВВП, **ЧМП** – частка МСП від загальної кількості підприємств, **ДП** – частка єдиного податку для суб'єктів малого підприємництва в доходах місцевих бюджетів, **ЧЗ** – частка зайнятих у секторі МСП від загальної кількості,  $n$  – кількість показників, що використовується для розрахунків.



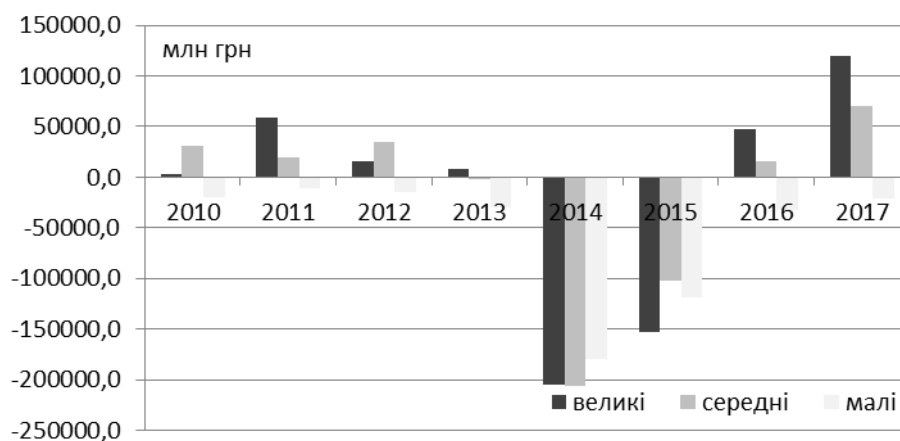
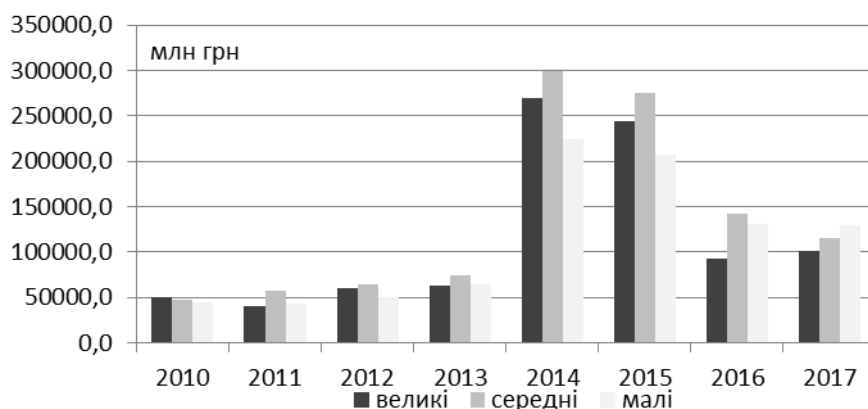


Рис. 3 Чистий прибуток (збиток) МСП протягом 2010-2017 рр., млн.грн

Рис. 4 Фінансовий результат протягом 2010-2017 рр., млн.грн  
Джерело: побудовано за даними [3]

За офіційними статистичними даними було проведено розрахунок коефіцієнту активності сектору МСП в Україні за 2010-2017 рр. (рис. 5). Поступове збільшення цього коефіцієнту вказує на тенденцію підвищення активності діяльності сектору МСП, але досить повільними темпами. Підвищення активності в останні роки відбулось внаслідок зменшення кількості великих підприємств і збільшення мікропідприємств, а також значним збільшенням кількості зайнятих, частки єдиного податку для суб'єктів малого

підприємництва в доходах місцевих бюджетів з 2014 р. Такий підхід можна запровадити для визначення та співставлення рівнів розвитку МСП у різних регіонах України та здійснення їх кластеризації за значенням коефіцієнту активності на такі типи: аутсайтери – низький темп розвитку МСП; надійно стабільні – стійкий розвиток, що характеризується ефективною його підтримкою державою на регіональному рівні; лідери – активний розвиток, привабливість регіону для ведення бізнесу.

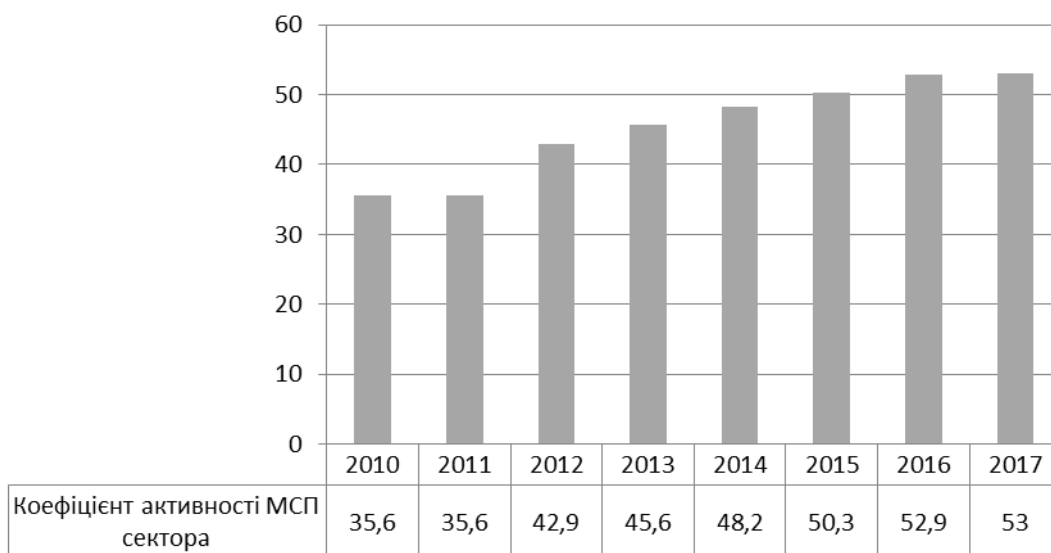


Рис. 5 Коефіцієнт активності МСП сектора України протягом 2010-2017 рр.  
Джерело: розрахунок авторів

Поступове збільшення цього коефіцієнту вказує на тенденцію підвищення активності діяльності сектору МСП, але досить повільними темпами. Підвищення активності в останні роки відбулось внаслідок зменшення кількості великих підприємств і збільшенням мікропідприємств, а також значним збільшенням кількості зайнятих, частки єдиного податку для суб'єктів малого підприємництва в доходах місцевих бюджетів з 2014 р. Такий підхід можна запровадити для визначення та співставлення рівнів розвитку МСП у різних регіонах України та здійснення їх кластеризації за значенням коефіцієнту активності на такі типи: аутсайтери – низький темп розвитку МСП; надійно стабільні – стійкий розвиток, що характеризується ефективною його підтримкою державою на регіональному рівні; лідери – активний розвиток, привабливість регіону для ведення бізнесу.

Складне макроекономічне середовище потребує від МСП не тільки постійного зміцнення фінансової стійкості, але також набуття і безперервного розвитку компетенцій ринкової міцності та конкурентоспроможності, вишукуючи, займаючи і завойовуючи власну ринкову нішу і споживача. За таких обставин подальший розвиток МСП повинно передбачити інновації у виробничій діяльності, ґрунтуючись на наукових дослідженнях і розробках, будувати гнучкі бізнес-моделі, формувати стратегічні галузеві альянси, здійснювати оперативну реорганізацію в бік посилення інформаційних структур і технологій задля оптимізації операційних бізнес-процесів та прийняття ефективних управлінських рішень тощо.

Говорячи про подальший розвиток МСП в Україні та поширення інновацій у практиці фінансування, звернемо увагу, в першу чергу, на активізацію спеціальних програм, які

пропонують 75% вітчизняних банків. Частка МСП в їх загальному кредитному портфелі вже перевищила 52%, а сума виданих кредитів у 2018 р. зросла до 436 млрд грн, де високу активність мають державні банки (ПриватБанк, Ощадбанк і Укргазбанк)

та банки з іноземним капіталом (Райффайзен Банк Аваль, Креді Агриколь Банк, Кредобанк, ОТП Банк). Пропозиції банків для МСП достатньо широкі і дещо різняться стосовно умов фінансування (табл. 2).

Таблиця 2

## Характеристичні умова фінансування МСП вітчизняними банками

Характеристика	АТ «Ощадбанк»	ПАТ КБ «Приватбанк»	Райффайзен Банк Аваль
кредитний продукт	Будуй своє	Країна успішного бізнесу (КУБ)	МійБізнес
пропозиція	кредитна лінія, поповнення обігових коштів; кредит на придбання транспорт-них засобів та обладнання; овердрафт; послуга «авто-овер»; кредит під депозит; банківські гарантії	кредитна лінія, поповнення обігових коштів; овердрафт; кредит під депозит; бізнес-іпотека, інвестиційний кредит,	кредитна лінія, інвестиційний кредит на придбання транспортних засобів та обладнання; банківські гарантії, авалювання векселів; партнерські програми фінансування с/госп. техніки, енергоефективності
валюта кредиту	гривня, долар США, євро	гривня, долар США, євро	гривня, євро
строк кредиту	до 3 років	до 3 або 5 років	від 1 до 5 років
відсоткова ставка в національній валюті	від 18,2%	1,8% (1-6 місяць), 1,6% (7-12 місяць),	від 20%
комісія при видачі	від 0,2%	0%	0,50%-0,99%
застава	нерухоме та рухоме майно, майнові права, порука	нерухоме та рухоме майно, с/господарська техніка, порука	нерухоме та рухоме майно, майнові права на депозит
власна участь у фінансуванні проектів			від 20% вартості проекту

*Джерело: сформовано на підставі опрацювання інформації відповідних банків*

Компаративний аналіз таких пропозицій показав, що державні банки спеціалізуються на аграрному секторі, транспорті, житлово-комунальному господарстві, підтримують проекти, які спрямовані на енергоефективність, енергозбереження, екологічність, ви-

користовуючи фінансові інструменти – банківські гарантії, бланкові та залогові овердрафти, авалювання векселів, кредити під депозит тощо [5]. Бачимо, що вартість фінансування досить висока, що є наслідком жорсткої монетарної політики

Національного банку, який протягом 2018 р. неодноразово підвищував облікову ставку з 16% до 18% річних.

Все означене змушує МСП для вирішення питання фінансування

звертатись за інвестиціями до МФО, зокрема ЄБРР, Німецько-українського фонду, ЄІБ, KfW та ін. [6].

Таблиця 3

## Проекти МФО щодо фінансування вітчизняних МСП

Роки	МФО	Сума кредитування, проекти	Банки-партнери
2006-2008	ЄБРР	140 млн. дол. США, 4 проекти	ПАТ «Райффайзен Банк Аваль» ПАТ «Мегабанк» ПАТ «Укрсиббанк» ПАТ «ПроКредит Банк»
	МФК	90 млн. дол. США, 2 проекти	ПАТ «ПроКредит Банк» ПАТ «SwedBank»
	ЧБТР	32,5 млн. дол. США, 3 проекти	ПАТ «ПроКредит Банк» ПАТ «Банк «Південний»»
2009	МФК	20 млн. дол. США	ПАТ «Мегабанк»
	ЄІБ	100 млн.євро	ПАТ «БАНК ФОРУМ»
2011	ЄБРР	100 млн. дол. США, «Українська програма кредитування малого та середнього бізнесу»	ПАТ «Укресімбанк»
2012	ЄІБ	660 млн. євро, 4 проекти	ПАТ «Укресімбанк» ПАТ «UniCredit» ПАТ «Промінвестбанк» ПАТ «Ощадбанк»
2014	ЄІБ	400 млн. євро програма «Кредитування малих та середніх підприємств»	
	ЧБТР	2,5 млн. дол. США	ПАТ «Банк Восток»
2017	ЄІБ	60 млн. євро	ПАТ «ПроКредит Банк»

*Джерело: сформовано на підставі опрацювання [7]*

Розвиток цифрових технологій призвів до трансформації фінансового посередництва та, водночас, посилення конкуренції між фінансовими посередниками щодо надання фінансових послуг [8].

На увагу заслуговують також альтернативні інструменти фінансування МСП, що мають інноваційний характер і зараз набувають поширення, є крауд-технології, які відкривають он-лайн доступ для акумулювання фінансових ресурсів та реалізовані в таких формах:

1) краудлендінг або р2р-кредитування – фінансування через інтернет-майданчики, де розміщуються кредитні заявки, реєструються кредитори і позичальники, якими є фізичні особи, формується кредитний рейтинг позичальника, на основі якого визначається відсоткова ставка та термін надання кредиту. Для інвестора – це можливість першим отримати продукт зі знижкою, подарунки, привілеї. Таке фінансування є альтернативою банкам і мікро-

фінансовим установам, адже його вартість значно нижче за рахунок низьких трансакційні витрати та спрощеного документообігу, крім того є варіанти стосовно застави. Перспективи розвитку такого фінансування оцінюється світовими аналітиками в 300 млрд дол США до 2020 р. На сьогодні в Україні на цьому ринку працюють платформи Каштан 2000 і Finstream у складі фінансової компанії FGK Financial Group, Finhub від ООО «КУ «Фінкредит плюс» і Advance Finance Alliance [9];

2) краудінвестинг здійснюється на відкритих цифрових платформах колективного або прямого проектного фінансування, принциповою відмінністю якого є залучення мікроінвесторів з подальшою участю в акціонерному капіталі стартап-компанії (акціонерний підхід), коли останні не можуть розраховувати на банківську та венчурну підтримку, адже вони невеликі за розмірами, не

мають власної кредитної історії, їх бізнес-плани недосконалі тощо [10]. Якщо краудінвестинг здійснюється на принципах роялті, то мікроінвестори отримують частку прибутку залежно від суми власних інвестицій за умови успіху стартапу. В Україні працюють платформи Big Idea, UInvest та Na-Starte, зокрема останньою зібрано 12,116 млн грн від більш ніж 50 тис. мікроінвесторів з середнім чеком 390 грн [11].

**Висновок.** Отже, сектор МСП має значний потенціал для забезпечення сталого розвитку національної економіки. Водночас, він потребує стійкого фінансування для чого з боку фінансових посередників очікується впровадження нових механізмів, технологій, спеціальних інструментів і стимулів інвестиційного кредитування. Все означене разом зі сприятливим бізнес-кліматом дозволить Україні скоріше набутти економічну стабільність і зростання.

### *Список використаної літератури*

1. Про схвалення Стратегії розвитку малого і середнього підприємництва в Україні на період до 2020 року. Розпорядження КМ України від 24 травня 2017 р. № 504-р URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/504-2017-%D1%80> (дата звернення: 12.02.2019).
2. Діяльність підприємств. Офіційна сторінка Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 12.02.2019).
3. Офіційна статистика МСП в Україні: аналіз та пропозиції щодо вдосконалення. URL: [http://www.ier.com.ua/files/Projects/2015/LEV/pp\\_SME\\_statistics\\_2017.pdf](http://www.ier.com.ua/files/Projects/2015/LEV/pp_SME_statistics_2017.pdf) (дата звернення: 12.02.2019).
4. Романенко Е.В. Малое предпринимательство в Омской области. *Российское предпринимательство*. 2008. № 11. С. 93–96.

5. Банківські продукти та програми допомоги малому і середньому підприємництву URL: <http://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=aba8ec4d-7a97-4b6c-9065-22aae227d6d7&title=BankivskiProduktiTaProgramiDopomogiMalomuISerednomuPidprimnitstvu&isSpecial=true> (дата звернення: 15.02.2019).
6. Пантелєєва К.О. Інвестиційно-кредитна підтримка розвитку малого та середнього підприємництва міжнародними фінансовими організаціями. *Вісник Одеського національного університету. Серія «Економіка»*. 2018. Т.23. Випуск 6(71). С. 148-153.
7. The EBRD in Ukraine. URL: <https://www.ebrd.com/ukraine.html> (accessed 15 Feb. 2019) [in Eng].
8. Pantielieieva N., Krynytsia S., Khutorna M., Potapenko L. (2018) FinTech, Transformation of Financial Intermediation and Financial Stability. Proceedings of the International Scientific-Practical Conference «Problems of Infocommunications. Science and Technology» (Ukraine, Kharkiv, 9-12 October 2018). Kharkiv: IEEE , pp.553–559. doi: 10.1109/INFOCOMMST.2018.8632068 [in Eng].
9. В Україні з'явилася перша платформа P2P-кредитування [finance.ua](https://news.finance.ua/ua/news/-/420417/v-ukrayini-zyavylasya-persha-platforma-p2p-kredytuvannya) <https://news.finance.ua/ua/news/-/420417/v-ukrayini-zyavylasya-persha-platforma-p2p-kredytuvannya> (дата звернення: 15.02.2019)
10. Краудінвестинг в Україні URL: <https://moneyveo.ua/uk/article/kraudinvesting/> (дата звернення: 15.02.2019)
11. Na-Starte. URL: <http://na-starte.com/about> (дата звернення: 15.02.2019)

## SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISE DEVELOPMENT IN UKRAINE: TRENDS AND INNOVATIONS IN FINANCING

### **PANTIELIEIEVA Nataliia**

*Dr.Sc. in Economics, PhD in Technical sciences, Assoc. Prof.,*

*Banking University, Cherkasy Institute*

*ORCID ID: 0000-0001-6457-6912*

*e-mail: npantieleeva2017@gmail.com*

### **PANTIELIEIEVA Kseniia**

*PhD student, Banking University*

*ORCID ID: 0000-0003-3709-1375*

*e-mail: kseniapantieleeva@gmail.com*

### **CHMIR Marina**

*student, Banking University, Cherkasy Institute*

**Abstract.** *The article examines the importance of finance the development of small and medium-sized enterprises (SMEs) and identifies institutional factors that limit the inclusion of external borrowing and restrain the development of SMEs; the current state of financial and credit support of SMEs by domestic banking sector is evaluated; the importance of SMEs for the economic growth of Ukraine is proved and their activity rate is calculated; the opportunities of financial innovations for extending external sources of SMEs financing are substantiated.*

**Keywords:** *small and medium-sized enterprises, SME, lending, financial innovations, digital economy, digital technologies, crowdfunding, crowdlending, crowdinvesting.*

The importance and necessity of the development of small and medium-sized enterprises (SMEs) confirms the adoption of the state strategy of Ukraine, among the tasks and priorities of which the improvement of access to financing is determined. Today, SME financing is mainly linked with bank lending, less – with attraction of funding from international financial institutions (MFIs), and the alternative sources and financing opportunities are remain unanswered.

The purpose of the article is to investigate the coherence between national and global trends, opportunities of adaption financial innovations to enhance the inclusion of external borrowing for SMEs development in the context of digital financial intermediation transformation, and to increase disintermediation.

The paper shows that despite the difficult economic situation, the activities of SMEs have received systematic support from public policy, that has a

positive impact on the economic results of their activities. The sectoral structure of SMEs shows that most dynamically it is developing in agriculture, wholesale and retail trade, transport, warehousing. An assessment of the state of development SME sector in Ukraine by its activity rate has shown that it has been gradually increasing over the last years, but at a rather slow pace. Decrease number of large enterprises, an increase micro-enterprises, the number of employees and a single tax share for small business entities in local budget revenues are the basic prerequisites of nowadays situation. Other factors include the diffusion of innovations in the practice of financing, the activation of special financing programs for SMEs by domestic banks, some specific financing conditions of which is described in the

article. IFIs' opportunities for financing domestic SMEs during 2006-2017 are discussed separately.

The possibilities of crowd-technologies (crowdfunding, crowd-investment, crowd-landing) as alternative instruments of SME financing are substantiated.

SMEs have considerable potential to ensure the sustainable development of the national economy, but at the same time, it needs sustained funding, wherefore expected that financial intermediaries introduce new mechanisms, technologies, special instruments and incentives for investment lending. All this combined with a favorable business climate will allow Ukraine to gain economic stability and growth faster.

### *References*

1. Pro skhvalennia Stratehii rozvytku maloho i serednoho pidpriemnytstva v Ukraini na period do 2020 roku [On Approval of the Strategy for the Development of Small and Medium-Sized Enterprises in Ukraine for the Period up to 2020]. Rozporiadzhennia KM Ukrainy vid 24 travnia 2017 r. # 504-r. Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/504-2017-%D1%80> [in Ukrainian].
2. Diiialnist pidpriemstv [Activities of Enterprises]. Ofitsiina storinka Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
3. Ofitsiina statystyka MSP v Ukraini: analiz ta propozytsii shchodo vdoskonalennia [Official Statistics of SMEs in Ukraine: Analysis and Suggestions for Improvement]. Retrieved from [http://www.ier.com.ua/files/Projects/2015/LEV/pp\\_SME\\_statistics\\_2017.pdf](http://www.ier.com.ua/files/Projects/2015/LEV/pp_SME_statistics_2017.pdf) [in Ukrainian].
4. Romanenko E.V. (2008). Maloe predprinimatel'stvo v Omskoy oblasti [Small business in the Omsk region]. Rossiyskoe predprinimatel'stvo, 11, 93–96. [in Russian].



5. Bankivski produkty ta prohramy dopomohy malomu i serednomu pidpriemnytstvu [Banking Products and Programs for Small and Medium Business]. Retrieved from <http://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=aba8ec4d-7a97-4b6c-9065-22aae227d6d7&title=BankivskiProduktiTaProgramiDopomogiMalomuISerednomuPidprimnitstvu&isSpecial=true> [in Ukrainian].
6. Pantielieieva K.O. (2018). Investytsiino-kredytna pidtrymka rozvytku maloho ta serednoho pidpriemnytstva mizhnarodnymy finansovymy orhanizatsiiamy [Investment and Credit Support for the Development of Small and Medium-Sized Enterprises by International Financial Institutions]. Visnyk Odeskoho natsionalnoho universytetu. Seriiia «Ekonomika». T.23. Vypusk 6(71), 148-153. [in Ukrainian].
7. The EBRD in Ukraine. Retrieved from <https://www.ebrd.com/ukraine.html>. [in English].
8. Pantielieieva N., Krynytsia S., Khutorna M., Potapenko L. (2018). FinTech, Transformation of Financial Intermediation and Financial Stability. Proceedings of the International Scientific-Practical Conference «Problems of Infocommunications. Science and Technology» (Ukraine, Kharkiv, 9-12 October 2018). Kharkiv: IEEE , pp.553–559. doi: 10.1109/INFOCOMMST.2018.8632068. [in English].
9. V Ukraini z'avylasia persha platforma P2P-kredytuvannia [The First P2P Lending Platform is going to Appear in Ukraine]. Retrieved from <https://news.finance.ua/ua/news/-/420417/v-ukrayini-zyavylasya-persha-platforma-p2p-kredytuvannia>. [in Ukrainian].
10. Kraudinestynh v Ukraini [Crowd Investing in Ukraine]. Retrieved from <https://moneyveo.ua/uk/article/kraudinestynh/>. [in Ukrainian].
11. Na-Starte [On-Start]. Retrieved from <http://na-starte.com/about>. [in Ukrainian].

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.1\(33\).2019.177107](https://doi.org/10.18371/fp.1(33).2019.177107)

УДК 338.2:004.9

## КІБЕРЗАГРОЗИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

**ПАНТЕЛЄЄВА Наталія Миколаївна,**

доктор економічних наук, доцент  
заступник директора Черкаського інституту  
ДВНЗ «Університет банківської справи»  
ORCID ID: 0000-0001-6457-6912  
e-mail: npanteeva2017@gmail.com

**РОМАНОВСЬКА Людмила**

науковий співробітник  
ДВНЗ «Університет банківської справи»  
e-mail: ludmila08romanovska@gmail.com

**РОМАНОВСЬКА Марія**

курсант Військового інституту  
телекомунікацій та інформатизації  
імені Героїв Крут

**Анотація.** Узагальнено теоретичні положення дискусійного тлумачення поняття «кібербезпека» за системним і суб'єктно-об'єктним підходами; вивчено позицію міжнародного професійного товариства та урядів країн світу щодо стратегічного управління кібербезпекою; узагальнено характеристичні ознаки типологізації кіберзагроз, визначено об'єкти, сфери та тенденції їх поширення і руйнівного впливу; виявлено поліаспектну природу цифрових технологій стосовно вразливості, стійкості та здатності до протидії кіберзагрозам; розкрито інституційну інфраструктуру та проведено критичний аналіз концептуальних документів національної системи кібербезпеки.

**Ключові слова:** цифрова економіка, цифрові технології, кібербезпека, кіберзагрози, криптовалюта, блокчейн, штучний інтелект.

**Аннотация.** Обобщены теоретические положения дискуссионного толкования понятия «кибербезопасность» за системным и субъектно-объектным подходами; изучено позицию международного профессионального сообщества и правительств стран мира по стратегическому управлению кибербезопасностью; обобщенно характерные признаки типологизации киберугроз, определены объекты, сферы и тенденций их распространения и разрушительного воздействия; выявлено полиаспектную природу цифровых технологий применительно уязвимости, устойчивости и способности к противодействию киберугрозами; раскрыто институциональную инфраструктуру и проведен критический анализ концептуальных документов национальной системы кибербезопасности.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровые технологии, кибербезопасность, киберугрозы, криптовалюта, блокчейн, искусственный интеллект.

**Постановка проблеми.** Сучасним драйвером соціально-економічного розвитку, набуття конкурентоспроможності та підвищення якості життя як для окремої країни, так і всього світу виступає цифрова економіка. Процеси цифровізації стрімко поширюються та набувають особливої значущості в усіх сферах життєдіяльності, водночас породжуючи нові загрози і виклики, відкриваючи невідомі раніше можливості для зловживань і правових порушень. Тому у світовому порядку денному постало складне питання забезпечення кібербезпеки, розробки та здійснення ефективних заходів щодо боротьби з кіберзлочинністю. Його вирішення потребує системного і комплексного підходів, адже цифрова економіка будується на широкому переліку ключових цифрових технологій та інфраструктурі, прикладна реалізація яких у тій або іншій сферах формує і розширює контури цифрового середовища, але поряд з наданням нової функціональності посилює ризики.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемним аспектам інформаційної та кібербезпеки присвятили свої наукові праці зарубіжні та вітчизняні вчені, зокрема: О.А. Баранов, С. Бейделман, П. Вуллей, М.В. Грайворонський, М.В. Гуцалюк, О.Д. Довгань, І.М. Доронін, Д. Дубов, О.О. Золотар, Дж. Ліпман, А.І. Марущак, Г.В. Новицький, І. Рус, А.В. Тарасюк, Н.А. Ткачук, В.М. Фурашев, А. Хілдрет та ін.

**Мета статті** полягає в узагальненні теоретичних положень понятійного

апарату та визначення стратегічних позицій країн світу у сфері кібербезпеки, узагальнення характеристичних ознак типологізації кіберзагроз, виявлення поліаспектної природи цифрових технологій стосовно вразливості та здатності до протидії кіберзагрозам.

**Виклад основних результатів.** Враховуючи, що забезпечення кібербезпеки входить до питань національної безпеки, але цим не обмежується, країнами світу прийнято відповідні стратегії на засадах широкого міжнародного співробітництва, оцінку змісту деяких з них стосовно ефективності заходів реалізації достатньо повно розкрив М.В. Гуцалюк [1]. Такі концептуальні документи перш за все спираються та так або інакше розкривають сутність поняття «кібербезпека» (cybersecurity), формуючи теоретичний базис побудови національних систем безпеки (табл. 1).

Варто відмітити, що в науковій спільноті та професійному середовищі на сьогодні відсутня єдність позицій щодо сутності поняття «кібербезпека».

Так, І. Рус вважає, що за системним підходом кібербезпека охоплює захист електронного обладнання, програмне забезпечення обробки даних та інформації, а як концепція включає інформаційну безпеку, поширюється на мобільні пристрої та інтелектуальне обладнання, структуровану та неструктуровану інформацію, якою воно управляє [7, с.11-12].

На думку В.М. Фурашева, «кібербезпека – стан спроможності людини, суспільства і держави

запобігання та уникнення спрямованого, в першу чергу – несвідомого, негативного впливу (управління) інформації» [8, с.163], але в подальшому, спираючись на поняття «простір» та «кібернетика», автор уточнює поняття «кіберпростір» [8, с.164]. Крім того, порівнюючи за суб'єктно-об'єктним підходом понят-

тя «кіберпростір» та «інформаційний простір», «кібербезпека» та «інформаційна безпека – стан захищеності життєво важливих інтересів людини, суспільства і держави, якому запобігається завдання шкоди...», В.М. Фурашев дійшов висновку, що останні поняття сутнісно тотожні.

Таблиця 1

## Розуміння поняття «кібербезпека» в деяких стратегіях країн світу

Країна	Кібербезпека – це
Україна [2]	захищеність життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства та держави під час використання кіберпростору, за якої забезпечуються сталий розвиток інформаційного суспільства та цифрового комунікативного середовища, своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізація реальних і потенційних загроз національній безпеці України у кіберпросторі
США [3]	можливість захищати і боронити використання кіберпростору від кібератак
Велика Британія [4]	захист інтересів в кіберпросторі та реалізація ширшої політики безпеки за допомогою використання багатьох можливостей, які пропонує кіберпростір, не перешкоджаючи використанню нових технологій для інновацій та розвитку країни
Іспанія [5, с.4]	нормативна база та інфраструктура, яка об'єднує і координує всі установи, побудована за принципом ефективності та стійкості у використанні ресурсів, гарантуючи оптимальні можливості захисту, виявлення, аналізу, розслідування, відновлення і реагування інформаційних і телекомунікаційних систем на можливі кібератаки.
Нідерланди [6, с.6]	захист «усього», що є вразливим, оскільки воно пов'язане з інформаційними та комунікаційними технологіями або залежить від них іншим чином.

*Джерело: сформовано авторами за результатами опрацювання визначених джерел*

О.А. Баранов надає вузьке і широке визначення поняття «кібербезпека»: 1) «інформаційна безпека в умовах використання комп'ютерних систем та/або телекомунікаційних мереж»; 2) «стан захищеності життєво важливих інтересів особистості, суспільства і держави в умовах використання комп'ютерних систем та/або телекомунікаційних мереж, за якого мінімізується завдання їм шкоди через: неповноту, невчасність та

невірогідність інформації, що використовується; негативний інформаційний вплив; негативні наслідки функціонування інформаційних технологій; несанкціоноване поширення, використання і порушення цілісності, конфіденційності та доступності інформації» [9, с.61]. Тобто, автор в першому підході ототожнює кібербезпеку з інформаційною безпекою, а за другим – стверджується, що

це «стан захищеності», тобто стала характеристична властивість.

Стандарт ISO/IEC 27032 «Guidelines for cybersecurity» також визначає кібербезпеку як властивість захищеності активів від загроз конфіденційності, цілісності, доступності у кіберпросторі [10].

Проте, на нашу думку, стан захищеності є важливим підсумком конкретних процесів і дій, які створюють умови досягнення рівня безпеки та забезпечення його сталості в часі.

Підтримуємо позицію, що надана в Рекомендаціях X.1205 «Overview of Cybersecurity» кібербезпека – «набір засобів, стратегії, принципи забезпечення безпеки, гарантії безпеки, керівні принципи, підходи до управління ризиками, дії, професійна підготовка, практичний досвід, страхування і технології, які можуть бути використані для захисту кіберсередовища, ресурсів організації і користувача» [11, с.2].

Такий контекст, але дещо вузько, підтримує також Конфедерація цифрового бізнесу (Білорусь) розглядає кібербезпеку як створення і реалізацію заходів щодо захисту систем, мереж і різних додатків від комп'ютерних (цифрових) атак [12].

Отже, на нашу думку, поняття «кібербезпека» є комплексним, що поєднує у своїй сутності предметну основу кіберпростору та процесну функціональність механізму захисту, спирається на системний та інституційний підходи, принципи ефективності, надійності, оптимальності.

Побудова ефективної системи кібербезпеки передбачає розуміння видів кіберзагроз та їх руйнівних властивостей, які мають глобальний характер і стають все більш небезпечними, а поряд із технічним функціоналом завжди мають мотивуючий фактор (табл. 2). Типологізація кіберзагроз є відкритою, що цілком закономірно пов'язано з прогресивним розвитком технологій. З цих позицій у класифікації моделей кібератак можна виокремити такі, що використовують вразливості та діють на: мережеву інфраструктуру; протоколи транспортного і мережевого рівнів, передачі даних; конфігурацію сервера; стандартне програмне забезпечення; аутентифікації, авторизації, бізнес-логіки тощо [13].

Об'єктами кіберзагроз є інфраструктура, веб-ресурси, користувачі, банкомати та POS-термінали, а останнім часом мобільні пристрої, IoT. Також постійно розширюється перелік сфер їх поширення, зокрема фінансова галузь, державне управління, сфери освіти, медицини, послуг, транспорту та зв'язку, роздрібною торгівлі, онлайн-сервіси, реальний сектор і оборонна промисловість, IT-сфера.

Аналіз тенденцій поширення кіберзагроз показав, що зростають атаки отримання даних, зокрема в I кварталі 2019 р. вони становили 54% від загальної кількості атак проти 19% і 48% в 2017 р. і IV кварталі 2018 р. відповідно. Найбільший інтерес викликають персональні (28%) та облікові (25%) дані, дані платіжних карток (16%), медична інформація та комерційна таємниця (по 9%).

Стосовно кібервійн – їх активність знаходиться в межах 1-2%. Значно зменшилась кількість атак задля отримання фінансової вигоди, адже, якщо в 2017 р. вони займали 73% від всієї кількості атак, то в I кварталі 2019 р. – це 30% (39% у IV кварталі 2018 р.). Водночас, майже вдвічі зріс хактивізм – 15% в I кварталі 2019 р. проти 7% у 2017 р. Найчастіше атаки

спрямовані на державні (16%) і медичні (10%) установи, промислові підприємства (10%), а також фінансові та наукові установи, он-лайн сервіси, сфера послуг – по 6%. У структурі об'єктів активність кіберзагроз найбільш спрямована на інфраструктуру (58%), найменш – банкомати та POS-термінали, IoT (по 2%) [14].

Таблиця 2

## Характеристика деяких видів кіберзагроз

Вид кіберзагрози	Характеристика
▪ таргетовані атаки (АРТ)	не мають масовий характер поширення, сплановані, цілеспрямовані атаки на конкретну компанію або державну установу задля доступу до корпоративної інформації з метою подальшої її монетизації
▪ кібервійни	комплекс ретельно спланованих і скоординованих суб'єктами міжнародних відносин кібератак деструктивного характеру на інформаційну інфраструктуру супротивника з метою послаблення позицій об'єкта впливу та досягнення політичних, економічних та військових цілей
▪ кібертероризм	терористична діяльність, що здійснюється у кіберпросторі або з його використанням; навмисна мотивована атака на інформацію, комп'ютерну систему або мережу, що спрямована на залякування та створення небезпеки для суспільства, провокування військового конфлікту
▪ хактивізм	субкультурний феномен, хакерський рух або ідеологія, що вже набула міжнародного масштабу, пропонує принципи «свободи слова» і «захисту прав людини» в кіберпросторі, проявом чого є кримінальна діяльність у різних проявах (політично мотивовані атаки на публічні сайти і поштові сервера, протести проти урядів, публікація конфіденційної інформації тощо) на технічних умовах анонімного використання комп'ютерів і глобальних мереж
▪ DDoS-атаки	1) на вхідний канал провайдера з метою забити його «паразитних» трафіком, блокуючи корисну інформацію («об'ємні» або Volumetric-атаки); 2) на мережеву інфраструктуру; 3) на сервер і операційну систему з метою використання ресурсів сервера; 4) на програмний додаток, коли сервіс перевантажується «сміттєвими» запитами, а легітимні запити залишаються без відповіді або вимагають значного часу на обробку
▪ апаратні закладки	зловмисні і спеціально замасковані модифікації електронних пристроїв для забезпечення прихованого доступу до обчислювальної техніки та мереж, зміни функціональності, зниження надійності, виведення з ладу, збору конфіденційної інформації
▪ акустичні атаки	через вбудовані динаміки або зовнішню акустику за допомогою звукових і ультразвукових хвиль викликають збій у роботі магнітних жорстких дисків під час читання та запису інформації, що може привести до програмних і апаратних несправностей у широкому спектрі пристроїв, як наслідок – втрата даних

*Джерело: сформовано авторами на підставі опрацювання [13, 15, 16, 17, 18, 19, 20]*

Цифрова економіка змінює су- відкриває нові можливості не тільки спільне життя, а її інноваційність для економічного зростання країни,

конкурентоспроможності бізнесу, добробуту суспільства та якості життя окремих громадян, але вона також породжує нові мотиви та види кіберзагроз та протиправної діяльності.

Загальне розуміння незворотності поширення цифрової економіки прийшло зі стрімкою появою та формуванням ринку криптовалют, одночасно зі зростанням якого останні стали предметом і новою метою кіберзлочинців, що призвело до появи таких форм кіберзагроз: 1) кликджекінг (clickjacking) – введення до веб-сайтів шкідливого коду (невидимих елементів) для збору даних без згоди користувачів; криптоджекінг (cryptojacking) – скрипти для майнінгу криптовалюти за допомогою пристроїв відвідувачів сайту; 2) програми-вимагачі, що здійснюють прихований майнінг, використовуючи обчислювальні потужності чужих комп'ютерів для генерації криптовалюти, як наслідок – зниження продуктивності системи та завдання іншої значної шкоди, або агресивна атака, що шифрує файли, а за надання ключа дешифрування вимагається викуп у криптовалюті; 3) злом обмінників криптовалют та криптовалютних бірж – наприклад неодноразові напади на ново-зеландський крипто-обмінник Cryptopia та однойменну біржу, втрати яких склали більше 16 млн дол. США або зламаний Coinschek з втратою 500 млн дол. США; 4) фішинг криптовалют – спам розсилка електронних листів від імені криптовалютних гаманців і бірж з метою крадіжки облікових даних персонального гаманця. Зокрема, в

2018 р. кількість фішинг-атак зростає на 350% [21].

Іншою технологією, яка зазнає руйнівного впливу є інтернет речей або IoT (Internet of things), кількість яких за прогнозами до 2025 р. збільшиться до 75 млрд пристроїв. Злом IoT здійснюється для майнінгу криптовалют, долучення до мереж DDos-атак тощо.

Поліаспектну природу відносно кіберзагроз має технологія штучного інтелекту (AI, Artificial intelligence), адже з одного боку використовується для ідентифікації та захисту від загроз, а з іншого – за її допомогою цілком ймовірно зростає обман користувачів соцмереж та ЗМІ, шантаж і вимагання. Серед перспективних AI-стартапів можна відмітити такі: 1) Darktrace – використовує машинне навчання для виявлення раніше невідомих кіберзагроз у режимі реального часу за принципами імунної системи людини; 2) Jask – автоматично виявляє загрози без залучення людських ресурсів; 3) Deep Instinct – розпізнає і попереджує загрози підвищеної стійкості завдяки складним алгоритмам навчання подібно здатності до навчання мозку людини; 4) Harvest.ai – алгоритми визначення «бізнес-цінності важливих документів, відслідковування їх використання та переміщення, розпізнавання і припинення витоку інформації внаслідок цілеспрямованої атаки або внутрішньої загрози до її копіювання або викрадення» [22].

Багато уваги приділяється вивченню можливостей технології блокчейн для забезпечення кібербезпеки, зокрема: захисту даних на основі децентралізованого сховища;

попередження DDoS-атак за рахунок децентралізованого розподіленого збереження системи доменних імен (DNS); підвищення надійності транзакцій завдяки базовим принципам розподіленого реєстру, формування і контроль журналу їх історій; підвищення якості аутентифікації пристроїв і користувачів внаслідок усунення людського фактору.

Україна будує національну систему кібербезпеки. Передусім для протидії кіберзагрозам, запобіганню кіберризикам, боротьбі з кіберзлочинністю

було сформовано інституційну інфраструктуру, яка включає Департамент кіберполіції, Ситуаційний центр забезпечення кібернетичної безпеки на базі Департаменту контррозвідувального захисту інтересів держави у сфері інформаційної безпеки Служби безпеки України, Центр раннього виявлення та реагування на кібербезпеки при Державній службі спеціального зв'язку і захисту інформації. Напряцьовано концептуальний та нормативно-правовий базис (табл. 3).

Таблиця 3

#### Характеристика концептуальних документів України у сфері кібербезпеки

Концептуальний документ	Конкретизація змісту
Доктрина інформаційної безпеки України [23]	визначає національні інтереси в інформаційній сфері, загрози їх реалізації, напрями і пріоритети державної політики в інформаційній сфері
Стратегія кібербезпеки України [24]	передбачає комплекс заходів, пріоритетів і напрямів забезпечення кібербезпеки, зокрема, створення і оперативну адаптацію державної політики, спрямованої на розвиток кіберпростору та досягнення сумісності з відповідними стандартами ЄС та НАТО
Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» [25]	визначає правові та організаційні основи забезпечення захисту життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства та держави, національних інтересів у кіберпросторі, основні цілі, напрями та принципи державної політики у сфері кібербезпеки, повноваження державних органів, підприємств, установ, організацій, осіб та громадян у цій сфері, основні засади координації їхньої діяльності із забезпечення кібербезпеки
Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки [26]	визначає першочергові кроки щодо імплементації відповідних стимулів та створення умов для цифровізації в реальному секторі економіки, суспільстві, освіті, медицині, екології тощо, виклики та інструменти розвитку цифрових інфраструктур, набуття громадянами цифрових компетенцій, а також визначає критичні сфери та проекти цифровізації країни.

*Джерело: сформовано авторами за результатами опрацювання визначених джерел*

Підкреслимо, що на початку 2019 р. розроблено програмні документи «Цифровий порядок денний України – 2020» і Національна стратегія Індустрії 4.0 – єдині програмні документи загальнонаціонального рі-

вня, де зосереджено увагу на кібербезпеці у цифровому середовищі, надані конкретні пропозиції та рекомендації. Але вони не мають правової сили, адже Верховна Рада їх не розглянула до цього часу.



Також є необхідність розробки та впровадження національних стандартів у сфері кібербезпеки систем Індустрії 4.0. На жаль, в Україні, де зараз відбуваються бойові дії, у тому числі в кіберпросторі, дотепер відсутня Державна цільова програма із забезпечення кібербезпеки України, що дозволила б системно і комплексно координувати зусилля всіх органів державної влади у сфері забезпечення кібербезпеки.

З 2018 року Україна приєдналася до двоетапної оцінки Дорожньої карти інтеграції в Єдиний цифровий ринок ЄС, яку проводить Єврокомісія. В цьому напрямку «найбільш важливими й актуальними напрямками цифровізації є кібербезпека, розвиток інновацій, електронного урядування та розвиток електронної торгівлі. У свою чергу це дозволяє розвинути

українську цифрову інфраструктуру і ефективно поліпшити умови і якість життя людей» [27].

Отже, побудова цифрової економіки неможлива без розуміння технологічної і соціальної природи кіберзагроз, потребує ініціатив і дієвих кроків щодо розвитку і зміцнення інституційної та інформаційної інфраструктури на національному та глобальному рівнях, напрацювання надійної і несуперечливої нормативно-правової бази, формування необхідних цифрових компетенцій і цифрової грамотності, у тому числі стосовно моделей кіберзагроз і механізмів кіберзлочинів та їх наслідків, дотримання принципів кібербезпеки в усіх сферах професійної діяльності та побудові смарт-орієнтованих екосистем тощо.

#### *Список використаної літератури*

1. Гуцалюк М.В. Оцінка реалізації стратегії кібербезпеки України з урахуванням досвіду європейських і світових практик. *Інформація і право*. 2019. № 2(29). С. 90-99.
2. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19> (дата звернення 11.02.2019).
3. National Military Strategy for Cyberspace Operations. URL: <http://www.dod.gov/pubs/foi/ojcs/07-F-2105doc1.pdf> (accessed 15 Feb. 2019).
4. Cyber Security Strategy of the United Kingdom URL: [http://ccpic.mai.gov.ro/docs/UK\\_cyber\\_security.pdf](http://ccpic.mai.gov.ro/docs/UK_cyber_security.pdf) (accessed 15 Feb. 2019).
5. Estrategia de Ciberseguridad Nacional URL: [https://www.enisa.europa.eu/topics/national-cyber-security-strategies/ncss-map/ES\\_NCSS.pdf](https://www.enisa.europa.eu/topics/national-cyber-security-strategies/ncss-map/ES_NCSS.pdf) (accessed 15 Feb. 2019).
6. National Cyber Security Strategy for Norway New national strategy for cybersecurity published by Norway URL:

- <https://www.regjeringen.no/contentassets/c57a0733652f47688294934ffd93fc53/national-cyber-security-strategy-for-norway.pdf> (accessed 15 Feb. 2019).
7. Rus I. Study of cybersecurity issues *Studia universitatis petru maior series oeconomica*. 2017. Vol. 1, P. 1-16.
  8. Фурашев В.М. Кіберпростір та інформаційний простір, кібербезпека та інформаційна безпека: сутність, визначення, відмінності. *Інформація і право*. 2012. № 2(5), С. 162-175.
  9. Баранов О.А. Про тлумачення та визначення поняття «кібербезпека». *Правова інформатика*. 2014. № 2(42), С. 54-62.
  10. ISO/IEC 27032:2012 Information technology – Security techniques – Guidelines for cybersecurity URL: <https://www.iso27001security.com/html/27032.html> (accessed 18 Feb. 2019).
  11. Recommendation X.1205 (04/08) URL: <https://www.itu.int/rec/T-REC-X.1205-200804-I> (accessed 18 Feb. 2019).
  12. Кибербезопасность. URL: <http://digitalbusiness.by/napravleniya-sotrudnichestva/natsionalnyj-bank-respubliki-belarus/kiberbezopasnost> (дата звернення 20.02.2019).
  13. Кибератаки. T Adviser. URL: <http://www.tadviser.ru/index.php> (дата звернення 20.02.2019).
  14. Актуальные киберугрозы. URL: <https://www.ptsecurity.com/ru-ru/research/analytics/cybersecurity-threatscape-q1-2019/#id2> (дата звернення 21.02.2019).
  15. Киберугрозы: статистика, практика и прогноз. URL: <http://lib.itsec.ru/articles2/Oborandteh/kiberugrozy-statistika-praktika-i-prognoz> (дата звернення 21.02.2019).
  16. Современные киберугрозы – течение, развитие, прогноз. URL: <http://www.cio-sibir.ru/files/Meet/2015/2015-10-09-03.pdf> (дата звернення 21.02.2019).
  17. Запорожець О.Ю. Кібервійна: концептуальний вимір. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2014. Вип. 121(ч. I), С. 80-86.
  18. Топчій В.В. Кібертероризм в Україні: поняття та запобігання кримінально-правовими та кримінологічними засобами. URL: [http://www.lj.kherson.ua/2015/pravo06/part\\_3/16.pdf](http://www.lj.kherson.ua/2015/pravo06/part_3/16.pdf) (дата звернення 22.02.2019)

19. Буряк В.В. Цифровая экономика, хактивизм и кибербезопасность. Симферополь: ИП Зуева Т.В., 2019. 140 с.
20. Артамонова А.А. Аппаратные закладки как компонент вредоносного аппаратного обеспечения: обзор, классификация и анализ угрозы. *ИТпортал*. 2018. №1 (17). URL: <http://itportal.ru/science/tech/apparatnyye-zakladki-kak-komponent-v/> (дата звернення 22.02.2019).
21. Microsoft Security Intelligence Report URL: <https://www.microsoft.com/security/blog/2019/02/28/microsoft-security-intelligence-report-volume-24-is-now-available/> (accessed 15 Feb. 2019).
22. 4 стартапа, которые создают искусственный интеллект для ведения кибервойн. URL: <https://www.tsarev.biz/news/zapadnopartnerskij-kontrol-4-startapa-kotorye-sozdayut-iskusstvennyj-intellekt-dlya-vedeniya-kibervojn/> (дата звернення 21.02.2019).
23. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 29 грудня 2016 року «Про Доктрину інформаційної безпеки України». URL: <https://www.president.gov.ua/documents/472017-21374> (дата звернення 21.02.2019).
24. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 27 січня 2016 року «Про Стратегію кібербезпеки України». URL: <https://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/96/2016> (дата звернення 18.02.2019).
25. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19> (дата звернення 18.02.2019).
26. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80> (дата звернення 18.02.2019).
27. У МЕРТ пояснили, що є дієвим інструментом економічного зростання. URL: <https://news.finance.ua/ua/news/-/444894/u-mert-poyasnyly-shho-ye-diyevym-instrumentom-ekonomichnogo-zrostannya> (дата звернення 02.03.2019).

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.1\(33\).2019.177107](https://doi.org/10.18371/fp.1(33).2019.177107)

JEL M15, O32, F52

**CYBERTHREATS IN THE DIGITAL ECONOMY****PANTIELIEIEVA Nataliia***Dr.Sc. in Economics, PhD in Technical sciences, Assoc. Prof.,**Banking University, Cherkasy Institute**ORCID ID: 0000-0001-6457-6912**e-mail: nnpanteleeva2017@gmail.com***ROMANOVSKA Liudmyla***researcher of Banking University**e-mail: ludmila08romanovska@gmail.com***ROMANOVSKA Mariia***cadet of Military institute of**telecommunications and informatization**named after Herois of Kruty*

**Abstract.** *The theoretical assumptions of the debatable interpretation of the concept of "cybersecurity" by systematic and subject-object approaches are generalized; examined the position of the international professional society and governments of the world on strategic management of cybersecurity; generalized characteristics of typology of cyberthreats, objects, spheres and tendencies of their spread and destructive influence are defined; revealed the multidimensional nature of digital technologies in terms of vulnerability, resilience and ability to counter cyberthreats; institutional infrastructure was uncovered and a critical analysis of conceptual documents of the national cybersecurity system are carried out.*

**Keywords:** *digital economy, digital technologies, cyber security, cyberthreats, cryptocurrency, blockchain, artificial intelligence.*

The modern driver of socio-economic development, competitiveness and improving the quality of life for both the individual country and the world is the digital economy. Digitization processes are rapidly expanding and particularly important in all areas of life, in the same time creating new threats and challenges, opening up previously unknown opportunities for improprieties and legal abuse. That is why development of the cyber security and implementation of effective measures to combat cybercrime

have become a major issue on the world agenda. All this determines the relevance of the study. The research methodology involved the use of methods of analysis and synthesis, abstraction, generalization, systematic, subject-object and institutional approaches, empirical comparison.

The article shows that the concept of cybersecurity is complex, combining in its essence the substantive basis of cyberspace and the process functionality of the protection mechanism that relies

on systemic and institutional approaches, adheres to the principles of efficiency, reliability, optimality.

Adhering to the view that typologization of cyber threats is an open system, which is quite naturally connected with the progressive development of technologies, their most known types from the point of view of destructive properties, technical functionality and motive factors, trends of dissemination are considered and characterized by authors.

The article reveals the multidimensional nature of modern digital technologies, including blockchain, artificial intelligence, the Internet of Things, regarding cybersecurity vulnerability and / or resilience and cybersecurity capabilities.

A critical assessment of the institutional infrastructure and regulatory

framework of Ukraine's cybersecurity system are given.

It is concluded that building a digital economy is impossible without understanding the technological and social nature of cyberthreats, requires initiatives and effective steps in developing and strengthening institutional and information infrastructure at the national and global levels, develop a sound and consistent digital legal framework, formulate the necessary digital and digital competencies literacy, including the cyber-threat models and cybercrime mechanisms and their consequences, compliance with cybersecurity principles in all areas of professional activities and building smart-oriented ecosystems and more.

### *References*

1. Hutsaliuk, M.V. (2019). Otsinka realizatsii stratehii kiberbezpeky Ukrainy z urakhuvanniam dosvidu yevropeiskykh i svitovykh praktyk [Assessment of the implementation of the cybersecurity strategy of Ukraine, taking into account the experience of European and world practices]. *Informatsiia i pravo*, 2(29), 90-99. [in Ukrainian].
2. Pro osnovni zasady zabezpechennia kiberbezpeky Ukrainy [On the basic principles of ensuring cyber security of Ukraine]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19>. [in Ukrainian].
3. National Military Strategy for Cyberspace Operations. Retrieved from [//www.dod.gov/pubs/foi/ojcs/07-F-2105doc1.pdf](http://www.dod.gov/pubs/foi/ojcs/07-F-2105doc1.pdf). [in English].
4. Cyber Security Strategy of the United Kingdom. Retrieved from [http://ccpic.mai.gov.ro/docs/UK\\_cyber\\_security.pdf](http://ccpic.mai.gov.ro/docs/UK_cyber_security.pdf). [in English].

5. Estrategia de Ciberseguridad Nacional. Retrieved from [https://www.enisa.europa.eu/topics/national-cyber-security-strategies/ncss-map/ES\\_NCSS.pdf](https://www.enisa.europa.eu/topics/national-cyber-security-strategies/ncss-map/ES_NCSS.pdf). [in English].
6. National Cyber Security Strategy for Norway New national strategy for cybersecurity published by Norway. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/contentassets/c57a0733652f47688294934ffd93fc53/national-cyber-security-strategy-for-norway.pdf>. [in English].
7. Rus, I. (2017) Study of cybersecurity issues. *Studia universitatis petru maior series oeconomica*, 1, 1-16. [in English].
8. Furashev, V.M. (2012) Kiberprostir ta informatsiinyi prostir, kiberbezpeka ta informatsiina bezpeka: sutnist, vyznachennia, vidminnosti [Cyberspace and the information space, cybersecurity and information security: the essence, definition, differences]. *Informatsiia i pravo..* 2(5), 162-175. [in Ukrainian].
9. Baranov, O.A. (2014). Pro tлумachennia ta vyznachennia poniattia «kiberbezpeka» [On the interpretation and definition of the term “cybersecurity”]. *Pravova informatyka*, 2(42), 54-62. [in Ukrainian].
10. ISO/IEC 27032:2012 Information technology – Security techniques – Guidelines for cybersecurity. Retrieved from <https://www.iso27001security.com/html/27032.html>. [in English].
11. Recommendation X.1205 (04/08). Retrieved from <https://www.itu.int/rec/T-REC-X.1205-200804-I>. [in English].
12. Kiberbezopasnost' [Cybersecurity]. Retrieved from <http://digitalbusiness.by/napravleniya-sotrudnichestva/natsionalnyj-bank-respubliki-belarus/kiberbezopasnost>. [in Russian].
13. Kiberataki [Cyberattacks]. Tadviser. Retrieved from <http://www.tadviser.ru/index.php>. [in Russian].
14. Aktual'nye kiberugrozy [Actual cyber threats.]. Retrieved from <https://www.ptsecurity.com/ru-ru/research/analytics/cybersecurity-threatscape-q1-2019/#id2>. [in Russian].
15. Kiberugrozy: statistika, praktika i prognoz [Cyberthreats: statistics, practice and forecast]. Retrieved from <http://lib.itsec.ru/articles2/Oborandteh/kiberugrozy-statistika-praktika-i-prognoz>. [in Russian].

16. Sovremennye kiberugrozy – techenie, razvitie, prognoz [Modern cyber threats - course, development, forecast]. Retrieved from <http://www.cio-sibir.ru/files/Meet/2015/2015-10-09-03.pdf>. [in Russian].
17. Zaporozhets, O.Yu. (2014) Kiberviina: kontseptualnyi vymir [Cyber war: a conceptual dimension]. *Aktualni problemy mizhnarodnykh vidnosyn*, 121(I), 80-86. [in Ukrainian].
18. Topchii V.V. Kiberteroryzm v Ukraini: poniattia ta zapobihannia kryminalno-pravovymy ta kryminolohichnymy zasobamy [Cyber terrorism in Ukraine: the concept and prevention of criminal law and criminology means]. Retrieved from [http://www.lj.kherson.ua/2015/pravo06/part\\_3/16.pdf](http://www.lj.kherson.ua/2015/pravo06/part_3/16.pdf). [in Ukrainian].
19. Buryak, V.V. (2019). Tsifrovaya ekonomika, khaktivizm i kiberbezopasnost' [Digital economy, hacktivism and cybersecurity]. Simferopol': IP Zueva T.V. [in Russian].
20. Artamonova, A.A. (2018). Apparatnye zakladki kak komponent vredonosnogo apparatnogo obespecheniya: obzor, klassifikatsiya i analiz ugrozy [Hardware Bookmarks as a Component of Malicious Hardware: Overview, Classification, and Threat Analysis]. *ITportal*, 1(17). Retrieved from <http://itportal.ru/science/tech/apparatnye-zakladki-kak-komponent-v/>. [in Russian].
21. Microsoft Security Intelligence. Report. Retrieved from <https://www.microsoft.com/security/blog/2019/02/28/microsoft-security-intelligence-report-volume-24-is-now-available/>. [in English].
22. 4 startapa, kotorye sozdayut iskusstvennyy intellekt dlya vedeniya kibervoyzn [4 startups that create artificial intelligence for cyber warfare]. Retrieved from <https://www.tsarev.biz/news/zapadnopartnerskij-kontrol-4-startapa-kotorye-sozdayut-iskusstvennyj-intellekt-dlya-vedeniya-kibervojn/>. [in Russian].
23. Pro rishennia Rady natsionalnoi bezpeky i oborony Ukrainy vid 29 hrudnia 2016 roku. «Pro Doktrynu informatsiinoi bezpeky Ukrainy» [On the decision of the National Security and Defense Council of Ukraine of December 29, 2016 “On the Doctrine of Information Security of Ukraine”]. Retrieved from <https://www.president.gov.ua/documents/472017-21374>. [in Ukrainian].
24. Pro rishennia Rady natsionalnoi bezpeky i oborony Ukrainy vid 27 sichnia 2016 roku «Pro Stratehiiu kiberbezpeky Ukrainy» [On the decision of the National Security and Defense Council of Ukraine dated January 27, 2016 “On the Cyber

Security Strategy of Ukraine”]. Retrieved from <https://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/96/2016>. [in Ukrainian].

25. Pro osnovni zasady zabezpechennia kiberbezpeky Ukrainy [On the basic principles of ensuring cyber security of Ukraine]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19>. [in Ukrainian].

26. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku tsyfrovoi ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018-2020 roky ta zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo yii realizatsii [On approval of the Concept for the development of the digital economy and society of Ukraine for 2018-2020 and approval of an action plan for its implementation]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>. [in Ukrainian].

27. U MERT poiasnyly, shcho ye diievym instrumentom ekonomichnoho zrostannia [The Ministry of Economic Development and Trade explained that it is an effective tool for economic growth]. Retrieved from <https://news.finance.ua/ua/news/-/444894/u-mert-poyasnyly-shho-ye-diyevym-instrumentom-ekonomichnogo-zrostannya>. [in Ukrainian].



## МАКРОЕКОНОМІЧНІ ФАКТОРИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ФІСКАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

**МАРТИНЕНКО Валентина Віталіївна,**

*кандидат економічних наук, доцент*

*заступник директора Навчально-наукового інституту*

*обліку, аналізу та аудиту*

*Університет державної фіскальної служби України*

*e-mail: martynenkovv86@gmail.com*

**Анотація.** У статті проведено економіко-математичне моделювання впливу макроекономічних факторів на основні бюджетоутворюючі податки, зокрема валової доданої вартості на податок на додану вартість (ПДВ), випуску товарів та послуг в основних цінах на акцизний податок, імпорту товарів і послуг на ввізні мито, доходів населення і податкової ставки на податок на доходи фізичних осіб, валового прибутку, змішаного доходу та податкової ставки на податок на прибуток підприємств. На основі одержаних моделей запропоновано основні шляхи модернізації фіскальної політики України у сфері оподаткування.

**Ключові слова:** фіскальна політика, модернізація, непрямий податок, прямий податок, оподаткування, фактор.

**Постановка проблеми.** В умовах макроекономічної нестабільності та загострення боргових проблем модернізація фіскальної політики набуває особливої ваги, оскільки, з одного боку, її результати відображають ефективність податкової системи, а з іншого – рівень перерозподілу доходів у національній економіці. При цьому

**Аннотация.** В статье проведено экономико-математическое моделирование влияния макроэкономических факторов на основные бюджетообразующие налоги: валовой добавленной стоимости на налог на добавленную стоимость (НДС), выпуска товаров и услуг в основных ценах на акцизный налог, импорта товаров и услуг на ввозную пошлину, доходов и налоговой ставки на налог на доходы физических лиц, валовой прибыли, смешанного дохода и налоговой ставки на налог на прибыль предприятий. На основе полученных моделей предложены основные пути модернизации фискальной политики Украины в сфере налогообложения.

**Ключевые слова:** фискальная политика, модернизация, косвенный налог, прямой налог, налогообложение, фактор.

оподаткування має виконувати і стимулюючу функцію, в основу якої закладається ефект від встановлення таких податкових ставок, за яких бізнес отримає більше переваг від легального статусу, ніж, перебуваючи в підпіллі. Сучасний стан розвитку національної економіки нашої держави ставить гостру потребу детального аналізу впливу

макроекономічних факторів на модернізацію фіскальної політики.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Базові теоретико-методологічні засади та прикладні аспекти реалізації фіскальної політики держави присвячено праці багатьох зарубіжних і вітчизняних учених. Так, Р. Кнеллер, М. Бліні та Н. Джеммелл (1999) дослідили вплив фіскальної політики на економічне зростання у країнах Організації економічного співробітництва та розвитку [1]. А. Фатас та І. Міхов (2003) провели аналіз впливу дискреційної фіскальної політики на мінливість виробництва та економічне зростання [2]. Е. Маунтфорд і Х. Уліг (2009) запропонували та апробували новий підхід для аналізу наслідків фіскальної політики з використанням векторних авторегресій [3]. А. Ауербах та Ю. Городніченко (2012) провели аналіз стану фіскальної політики в умовах рецесії [4]. А. Вдовиченко (2018) оцінив вплив фіскальної політики держави на динаміку валового внутрішнього продукту (ВВП) та інфляції [5]. О. Огірко та І. Крет (2018) вдосконалили аналіз особливостей складових фіскальної політики держави за її компонентами [6]. Проте, факторний аналіз впливу макроекономічних явищ на фіскальну політику України для розробки шляхів її модернізації залишається маловивченою проблемою, вирішення якої розпочато автором у працях [7-9].

**Метою статті** є розробка стратегічних напрямів модернізації фіскальної політики України на основі результатів формалізації впливу макроекономічних факторів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Основним інструментом фіскальної політики є податки, за допомогою яких формується левава частка фінансових ресурсів держави. Саме податкові надходження є основним джерелом доходів держави, оскільки займають у структурі всіх джерел формування дохідної частини зведеного бюджету України понад 80%. Тому розробку шляхів модернізації фіскальної політики, яка полягає у реалізації заходів щодо приведення її у відповідність до сучасних вимог та викликів з урахуванням передового досвіду з метою стимулювання економічного зростання держави, розпочнемо зі сфери оподаткування.

Аналізуючи податкові надходження до бюджету, слід деталізувати їх дві складові – надходження від прямого і непрямого оподаткування. Так, у табл. 1 зведено динаміку надходжень і питому вагу у зведеному бюджеті України непрямих податків.

Дані табл. 1 свідчать про значне зростання обсягів надходжень до зведеного бюджету від непрямих податків упродовж останніх 14 років. Так, надходження до бюджету від ПДВ збільшилися у 21,2 рази, а середньорічний приріст надходження ПДВ до зведеного бюджету склав +26,5%.

Сумарні надходження від непрямих податків у 2004 році, як свідчать дані, наведені у табл. 1, склали 28,9% (найменше значення за досліджуваний період) загальних доходів зведеного бюджету, у тому числі від ПДВ – 16,8%, акцизного податку – 7,6%, ввізного мита – 4,6%.

У наступні роки роль непрямого оподаткування в доходах щороку зростала, сягнувши найбільшого значення 45,6% загальних доходів зведеного бюджету 2016 року, а станом на кінець 2017 року – 45,2%. Таким чином, упродовж 2004-2017 рр.

приріст частки непрямого оподаткування у загальних доходах зведеного бюджету склав +16,3%, у тому числі приріст питомої ваги ПДВ – +14,1%, акцизного податку – +4,4%, ввізного мита – -2,2%.

Таблиця 1

Динаміка надходжень до зведеного бюджету від непрямого оподаткування в Україні впродовж 2004-2017 рр.

Роки	ПДВ		Акцизний податок		Ввізне мито	
	млн грн	% у доходах бюджету	млн грн	% у доходах бюджету	млн грн	% у доходах бюджету
2004	14807	16,77	6704	7,59	4015	4,55
2005	33804	25,74	7945	6,05	6007	4,57
2006	50397	29,89	8608	5,10	6973	4,14
2007	59383	27,49	10568	4,89	9589	4,44
2008	92082	31,63	12783	4,39	11933	4,10
2009	84597	30,19	21624	7,72	6329	2,26
2010	86316	28,31	28316	9,29	8556	2,81
2011	130094	33,54	33919	8,75	10463	2,70
2012	138827	32,07	38429	8,88	12986	3,00
2013	128269	29,83	36668	8,53	13265	3,08
2014	139025	31,31	45100	10,16	12389	2,79
2015	178453	27,37	70795	10,86	39881	6,12
2016	235506	30,09	101751	13,00	20001	2,56
2017	313980	30,88	121449	11,94	23898	2,35
Зміни у 2017 р. (+/-) порівняно з 2004 р.	+299173	+14,11	+114745	+4,35	+19883	-2,20

Примітка. Сформовано та проведено розрахунки автором за даними, наведеними у [10]

Провівши аналіз динаміки та структури непрямого оподаткування, в табл. 2 зведемо динаміку і питому вагу у зведеному бюджеті України основних прямих податків.

Дані табл. 2 свідчать про суттєве зростання обсягів надходжень до зведеного бюджету від прямих податків упродовж останніх 14 років. Так, у 2017 році, порівняно з 2004 роком, надходження до зведеного бюджету від податку на доходи фізичних осіб збільшилися у 14,1 рази

або на 172,5 млрд грн. При цьому середньорічний приріст надходження податку на доходи фізичних осіб до зведеного бюджету склав +22,5%. Також варто відзначити, що впродовж 2004-2017 рр. відбулося збільшення у 4,5 рази обсягу надходжень до зведеного бюджету від податку на прибуток підприємств або на 57,2 млрд грн (середньорічний приріст +12,3%). Надходження до зведеного бюджету від плати за користування надрами збільшилися у 164,2 рази або

на 44,7 млрд грн (середньорічний приріст +48%). Варто відзначити і збільшення надходжень від місцевих податків і зборів у 2017 році,

порівняно з 2004 роком, у 96 разів або на 52,7 млрд грн, за середньорічного приросту +42,1%.

Таблиця 2

Динаміка надходжень до зведеного бюджету від прямого оподаткування в Україні впродовж 2004-2017 рр.

Роки	Податок на доходи фізичних осіб		Податок на прибуток підприємств		Місцеві податки і збори		Плата за користування надрами		Інші податки та збори	
	млн грн	% у доходах бюджету	млн грн	% у доходах бюджету	млн грн	% у доходах бюджету	млн грн	% у доходах бюджету	млн грн	% у доходах бюджету
2004	13213	14,96	16162	18,30	555	0,63	274	0,31	8549	9,68
2005	17325	13,19	23464	17,87	598	0,46	388	0,30	11217	8,54
2006	22791	13,52	26172	15,52	642	0,38	556	0,33	14966	8,88
2007	34782	16,10	34407	15,93	730	0,34	591	0,27	17899	8,28
2008	45896	15,76	47857	16,44	820	0,28	1190	0,41	23119	7,94
2009	44485	15,88	33048	11,79	809	0,29	1335	0,48	17562	6,27
2010	51029	16,74	40359	13,24	819	0,27	1481	0,49	20024	6,57
2011	60225	15,53	55097	14,21	2550	0,66	2684	0,69	28960	7,47
2012	68092	15,73	55793	12,89	5457	1,26	3272	0,76	25130	5,80
2013	72151	16,78	54994	12,79	7314	1,70	14225	3,31	14279	3,32
2014	75203	16,94	40201	9,05	8056	1,81	19620	4,42	15835	3,57
2015	99983	15,33	39053	5,99	27041	4,15	38008	5,83	14421	2,21
2016	138782	17,73	60223	7,69	42261	5,40	40781	5,21	11476	1,47
2017	185686	18,26	73397	7,22	53282	5,24	44979	4,42	11487	1,13
Зміни у 2017 р. (+/-), порівняно з 2004 р.	+172473	+3,30	+57235	-11,08	+52727	+4,61	+44705	+4,11	+2938	-8,55

Примітка. Сформовано та проведено розрахунки автором за даними, наведеними у [10]

Сумарні надходження від прямих податків у 2004 році, як свідчать дані, наведені у табл. 2, склали 43,9% (найбільше значення за досліджуваний період) загальних доходів зведеного бюджету, у тому числі від податку на доходи фізичних осіб – 15,0%, податку на прибуток підприємств – 18,3%, місцевих податків і зборів – 0,6%, плати за користування надрами – 0,3%, інших податків та зборів – 9,7%. У наступні роки роль прямого оподаткування в доходах щороку знижувалася, сягнувши найменшого значення 33,5% загальних доходів

зведеного бюджету 2015 року, а станом на кінець 2017 року – 36,3%.

У ході проведеного дослідження виникла потреба щодо визначення макроекономічних факторів, які спричинили виявлені зміни в динаміці та структурі податкових надходжень до зведеного бюджету України впродовж 2004-2017 рр. На заключному етапі аналізу доцільно спрогнозувати тенденції розвитку податкових джерел формування фінансових ресурсів держави з урахуванням визначених факторів. Результати відбору факторів, що

найбільше вплинули на динаміку і структуру бюджетних надходжень від найбільших бюджетоутворюючих податків: ПДВ, акцизного податку, ввізного мита, податку на доходи

фізичних осіб та податку на прибуток підприємств (70,7% надходжень зведеного бюджету у 2017 році), наведено у табл. 3.

Таблиця 3

Порівняльна динаміка макроекономічних факторів бюджетоутворюючих податків упродовж 2004-2017 рр.

Роки	Валова додана вартість в основних цінах, млрд грн	Випуск товарів та послуг в основних цінах, млрд грн	Імпорт товарів і послуг, млрд грн	Річні доходи населення, млрд грн	Ставка податку на доходи фізичних осіб, %	Валовий прибуток, змішаний дохід, млрд грн	Ставка податку на прибуток підприємств, %
2004	325,5	872,3	193,1	274,2	13	152,5	30
2005	404,5	1088,4	223,6	381,4	13	168,8	25
2006	495,0	1301,2	269,2	472,1	13	202,0	25
2007	665,2	1716,7	364,4	623,3	15	281,0	25
2008	866,9	2276,8	520,6	845,6	15	360,8	25
2009	830,2	2137,8	438,9	894,3	15	346,7	25
2010	992,2	2594,8	580,9	1101,2	15	410,6	25
2011	1166,9	3148,0	788,9	1266,8	18	478,8	23
2012	1262,2	3347,6	806,0	1457,9	18	536,5	21
2013	1336,4	3375,9	778,1	1548,7	18	569,6	19
2014	1382,7	3354,0	826,8	1516,8	19,5	647,8	18
2015	1689,4	4189,2	1097,9	1772,0	19,5	895,0	18
2016	2023,2	5058,3	1341,1	2051,3	19,5	1142,2	18
2017	2519,6	6255,4	1662,1	2652,1	19,5	1345,9	18
Зміни у 2017 р., (+/-), порівняно з 2004 р.	+2194,1	+5383,1	+1469	+2377,9	+6,5	+1193,4	-12

Примітка. Сформовано та проведено розрахунки автором за даними, наведеними у [11].

За результатами вибірки встановлено, що найбільший вплив на динаміку та структуру ПДВ упродовж 2004-2017 рр. мали зміни валової доданої вартості (податкова база) за фіксованої податкової ставки 20%, акцизного податку – випуск товарів і послуг в основних цінах, ввізного мита – імпорт товарів і послуг. Також для факторного аналізу бюджетоутворюючих прямих податків доцільно взято їх податкові бази та податкові ставки за 2004-2017 рр.

За вихідними офіційними статистичними даними факторних і результуючих ознак 3 непрямих і 2 прямих бюджетоутворюючих податків (див. табл. 1-3) було проведено економіко-математичне моделювання, в результаті якого одержано 5 рівнянь степеневих функцій: 3 однофакторних для непрямих податків і 2 двофакторних для прямих податків. Загальний вигляд рівняння степеневі функції наступний:

$$y = \beta_0 \cdot x_1^{\beta_1} \cdot x_2^{\beta_2} \cdot \dots \cdot x_n^{\beta_n}, \quad (1)$$

де  $y$  – результуюча ознака (у нашому випадку річний обсяг податкових надходжень до зведеного бюджету від одного з 5 загальнодержавних податків);

$x_1, x_2, \dots, x_n$  – факторні ознаки, кількість яких від 1 до  $n$  (у нашому випадку макроекономічні фактори податкових джерел формування фінансових ресурсів держави);

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$  – параметри рівняння, або коефіцієнти регресії, або коефіцієнти еластичності, які показують, на скільки % зміниться

результуюча ознака при зростанні відповідної факторної ознаки на 1%;

$\beta_0$  – константа (значення результуючої ознаки при рівності параметрів рівняння 0).

Отже, використовуючи формулу (1), провівши необхідні перетворення статистичних значень у натуральні логарифми, реалізуючи економіко-математичне моделювання, одержані параметри і статистичні оцінки степеневих рівнянь впливу макроекономічних факторів на податкові джерела утворення фінансових ресурсів держави зведемо у табл. 4.

Таблиця 4

Параметри регресійних степеневих рівнянь впливу макроекономічних факторів на податкові джерела утворення фінансових ресурсів держави

Фактор	Результат				
	ПДВ	Акцизний податок	Ввізне мито	Податок на доходи фізичних осіб	Податок на прибуток підприємств
Константа	11,839	0,096	67,697	3,186	4,5
Валова додана вартість у основних цінах	1,304	x	x	x	x
Випуск товарів та послуг в основних цінах	x	1,598	x	x	
Імпорт товарів і послуг	x	x	0,801	x	
Річні доходи населення	x	x	x	1,109	x
Ставка податку на доходи фізичних осіб	x	x	x	0,003	x
Валовий прибуток, змішаний дохід	x	x	x	x	0,676
Ставка податку на прибуток підприємств	x	x	x	x	0,639
$R^2$	0,960	0,942	0,773	0,975	0,750
F-тест	287,3	196,3	12,0	217,6	16,5

Примітка. Розрахунки автора

Дані табл. 4 свідчать про достовірність отриманих регресійних рівнянь, оскільки статистичні оцінки значно перевищують свої нормативні значення. Також можемо бачити, що надходження до зведеного бюджету від ПДВ зростають на 1,3% при

збільшенні валової доданої вартості на 1%. При зростанні річного обсягу випуску товарів і послуг в основних цінах на 1% обсяги надходжень до зведеного бюджету від акцизного податку збільшуються на 1,6%. Збільшення імпорту товарів і послуг

на 1% спричиняє зростання надходжень до зведеного бюджету від ввізного мита на 0,8%. Збільшення річних доходів населення на 1% податкові надходження від податку на доходи фізичних осіб збільшуються на 1,1%. Зростання ставки податку на доходи фізичних осіб на 1% спричиняє збільшення податкових надходжень на 0,003%. Збільшення валового прибутку, змішаного доходу на 1% призводило до зростання податкових надходжень від податку на прибуток підприємств на 0,68%. У разі зростання ставки податку на прибуток підприємств на 1% обсяг податкових надходжень може збільшитися на 0,64%.

**Висновки.** Отже, за результатами економіко-математичного моделювання, наведеними у табл. 4, пропонуємо наступні стратегічні напрями модернізації фіскальної політики України. По-перше, всебічне стимулювання виробництва валової доданої вартості, насамперед у сфері матеріального виробництва, як основи

економічного зростання, що позитивно вплине на ріст випуску товарів і послуг, а також забезпечить збільшення надходжень від ПДВ та акцизного податку до зведеного бюджету держави. По-друге, забезпечення на державному рівні подальше зростання мінімальної зарплати та розгортання соціальних програм, а також стимулювання легалізації тіньових доходів фізичних осіб (наприклад, податкова амністія) з метою стимулювання доходів населення для збільшення надходжень від податку на доходи фізичних осіб до зведеного бюджету держави. По-третє, створення сприятливих умов для ведення бізнесу шляхом формування бізнес-середовища, вільного від корупції, легалізація тіньових доходів юридичних осіб (податкова амністія) з метою максимізації прибутку до оподаткування суб'єктів підприємництва для збільшення надходжень від податку на прибуток підприємств до зведеного бюджету держави.

#### *Список використаної літератури*

1. Kneller R., Bleaney M. F., Gemmell N. (1999). Fiscal policy and growth: evidence from OECD countries. *Journal of Public Economics*. Vol. 74. P. 171–190.
2. Fatás A., Mihov I. (2003). The case for restricting fiscal policy discretion. *The Quarterly Journal of Economics*. vol. 118. № 4. P. 1419–1447.
3. Mountford A., Uhlig H. (2003). What are the effects of fiscal policy shocks?. *Journal of Applied Econometrics*. vol. 24. P. 960–992.
4. Auerbach A. J., Gorodnichenko Yu. (2012). Measuring the output responses to fiscal policy. *American Economic Journal: Economic Policy*. № 4(2). P. 1–27.
5. Вдовиченко А. Як фіскальна політика впливає на ВВП та інфляцію в Україні?. *Visnyk of the National Bank of Ukraine*. 2018. № 244. С. 26–45.

6. Огірко О., Крет І. Фіскальна політика держави: сутність та аналіз особливостей складових з їх компонентами. *Path of Science*. 2018. Вип. 4. № 8. С. 2001–2008.
7. Martynenko V. V. On the problem of tax system optimization in Ukraine. *Науковий вісник Полісся*. 2018. № 2(14). Ч. 2. С. 129–134.
8. Мартиненко В. В. Особливості оптимізації прямого оподаткування з урахуванням ефекту Дюпюї-Лаффера. *Економічні горизонти*. 2018. № 3(6). С. 78–85.
9. Мартиненко В. В. Сучасні тенденції розвитку та перспективи оподаткування в Україні. *Бізнес Інформ*. 2018. № 11. С. 414–420.
10. Доходи. Ціна держави. Офіційний сайт Центру соціальних досліджень «CASE Україна». URL : <http://cost.ua/budget/revenue/>.
11. Статистична інформація. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL : <http://www.ukrstat.gov.ua/>



## MACROECONOMIC FACTORS OF MODERNIZATION OF THE FISCAL POLICY OF UKRAINE

**MARTYNENKO Valentyna**

*PhD in Economic Sciences, Assoc. Prof.,*

*Deputy Director of the Educational and Scientific Institute  
of Accounting, Analysis and Audit*

*University of State Fiscal Service of Ukraine*

*e-mail: martynenkovv86@gmail.com*

**Abstract.** *The article deals with the economic and mathematical modeling of the impact of macroeconomic factors on the main budget-forming taxes, including gross value added on VAT, the release of goods and services at basic prices for excise tax, imports of goods and services on import duties, household income and tax rates individuals, gross income, mixed income and corporate income tax rate. On the basis of the obtained models, the main ways of modernization of fiscal policy of Ukraine in the sphere of taxation are proposed.*

**Keywords:** *fiscal policy, modernization, indirect tax, direct tax, taxation, factor.*

Faced with the uncertainty of the macroeconomic environment, the implementation of fiscal policy is of particular importance because its results reflect the efficiency of the tax system as a whole and the level of redistribution of income in the national economy in particular. The purpose of the article is to develop ways to modernize Ukraine's fiscal policy based on the results of formalizing the impact of macroeconomic factors. The main research methods used in the article are: comparative analysis for ranking tax revenues by the share of national expenditures in the revenue part of the consolidated budget; factor analysis for the identification and selection of macroeconomic factors influencing major national taxes; regression analysis for the construction of economic and

mathematical models of the impact of macroeconomic factors on the dynamics of major national taxes. The main results of the study obtained in the article should be considered the results of economic and mathematical modeling of the impact of macroeconomic factors on the main budgetary taxes in Ukraine. It has been proven that a 1% increase in gross value added provides a 1.3% increase in VAT revenues. It is justified that an increase in the output of goods and services at basic prices by 1% causes an increase in excise tax revenues by 1.6%. If imports of goods and services increase by 1%, the consolidated budget revenues from import duties will increase by 0.8%. It is determined that with an increase in household income and a tax rate of 1%, the amount of revenues to the consolidated budget from the personal

income tax increases, respectively, by 1.1 and 0.003%. If gross income, mixed income and tax rate increase by 1%, the state income from corporate income tax will increase by 0.68 and 0.64% respectively. The practical significance of the obtained results lies in the development of the main ways of

modernization of fiscal policy of Ukraine in the sphere of taxation on the basis of the obtained economic and mathematical models. Prospects of further researches of the author will be development of ways of modernization of fiscal policy of Ukraine in the conditions of financial decentralization.

### References

1. Kneller, R., Bleaney, M. F. & Gemmell, N. (1999). Fiscal policy and growth: evidence from OECD countries. *Journal of Public Economics*, 74, 171–190. [in English].
2. Fatás, A. & Mihov, I. (2003). The case for restricting fiscal policy discretion. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1419–1447. [in English].
3. Mountford, A. & Uhlig, H. (2003). What are the effects of fiscal policy shocks?. *Journal of Applied Econometrics*, 24, 960–992. [in English].
4. Auerbach, A. J. & Gorodnichenko, Yu. (2012). Measuring the output responses to fiscal policy. *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(2), 1–27. [in English].
5. Vdovychenko, A. (2018). Yak fiskalna polityka vplyvaie na VVP ta infliatsiiu v Ukraini? [How Does Fiscal Policy Affect GDP and Inflation in Ukraine?]. *Visnyk of the National Bank of Ukraine*. 244, pp. 26–45. [in Ukrainian].
6. Ogirko, O. & Kret, I. (2018). Fiskalna polityka derzhavy: sutnist ta analiz osoblyvostei skladovykh z yikh komponentamy [The Fiscal Policy of the State: the Essence and the Analysis of the Features of its Constituents with their Components]. *Path of Science*, 4(8), 2001–2008. [in Ukrainian].
7. Martynenko, V. V. (2018). On the problem of tax system optimization in Ukraine. *Scientific Bulletin of Polissia*, 2(14), part 2, 129–134. [in English].
8. Martynenko, V. V. (2018). Osoblyvosti optymizatsii priamoho opodatkuvannia z urakhuvanniam efektu Diupiui-Laffera [Features of Optimization of Direct Taxation Taking into Account the Effect of Dupuit-Laffer]. *Economies' Horizons*, 3(6), 78–85. [in Ukrainian].

9. Martynenko, V. V. (2018). Suchasni tendentsii rozvytku ta perspektyvy opodatkuвання v Ukraini [The Contemporary Tendencies of Development and the Prospects of Taxation in Ukrain]. *Business Inform*, 11, 414–420. [in Ukrainian].
10. Dokhody [Revenues]. *cost.ua*. Retrieved from: <http://cost.ua/budget/revenue/>. [in Ukrainian].
11. Statystychna informatsiia [Statistical information]. *www.ukrstat.gov.ua*. Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua/>. [in Ukrainian].

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.1\(33\).2019.177114](https://doi.org/10.18371/fp.1(33).2019.177114)

УДК 81'243:336.7

## ІНШОМОВНА КРОСКУЛЬТУРНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ОСВІТИ

**ЧАБАК Лариса Іванівна,**  
старший викладач кафедри  
соціально-гуманітарних дисциплін  
Черкаського навчально-наукового інституту  
ДВНЗ «Університет банківської справи»  
e-mail: [larisa.6666@ukr.net](mailto:larisa.6666@ukr.net)

**Анотація.** Головною ідеєю статті є визначення необхідності формування кроскультурної компетентності здобувачів вищої економічної освіти. В статті досліджено, що кроскультурна компетентність є складовою частиною професійної компетентності, яка формується в процесі вивчення іноземної мови. Автор наголошує на нерозривному зв'язку іноземної мови та культури іншої країни.

**Ключові слова:** кроскультурна компетентність, компетенція, міжкультурне спілкування, комунікативна культура, полікультурний простір.

**Постановка проблеми.** Інтеграція України в європейський освітній простір, сучасний стан розвитку інформаційної, науково-технічної та освітньої взаємодії, збільшення можливості перетину культур різних народів за рахунок появи спільного для всіх освітньо-культурного простору спонукають до активізації процесу формування комунікативної культури майбутніх фахівців незалежно від їх професійного

**Анотація.** Главной идеей статьи является определение необходимости формирования кроскультурной компетентности студентов высшего экономического образования. В статье исследовано, что кроскультурная компетентность есть составляющей профессиональной компетентности, развивающейся в процессе обучения иностранному языку. Автор отмечает неразрывную связь иностранного языка и культуры другой страны.

**Ключевые слова:** кроскультурная компетентность, компетенция, межкультурное общение, коммуникативная культура, поликультурное пространство.

спрямування. Завдяки постійному розширенню міжнародних відносин України відбувається інтернаціоналізація усіх аспектів суспільного життя. Іноземна мова є життєво-необхідною у різних сферах діяльності людини, а тому стає дієвим фактором соціально-економічного, науково-технічного та загальнокультурного розвитку суспільства. Як наслідок, приходить усвідомлення того факту, що культурні відмінності відіграють

важливу роль у ділових стосунках, а відтак можуть суттєво вплинути на кінцевий результат співробітництва. Вирішення багатьох професійних і життєво важливих завдань фахівцями різних спеціальностей суттєво залежить від рівня сформованості їхньої іншомовної комунікативної компетентності. Питання про підготовку фахівців до співпраці в умовах зростаючого багатокультурного суспільства і створення нового освітнього простору, який допоможе застерегти від дискримінації, насильства та конфліктів, пов'язаних із взаємодією різних культур та світоглядом різних народів, є одним із важливих питань сучасної освітньої політики [4, с. 10].

Розвиток кроскультурної комунікації стає визначальною рисою сучасного українського суспільства, а відтак, безперечно, одним із пріоритетних напрямів досліджень системи освіти. Розв'язання численних проблем сучасної цивілізації постійно вимагає взаємодії і взаєморозуміння між людьми, які належать до різних національних та корпоративних культур. Очевидно, що в основу такого взаєморозуміння, що реально сприяє взаємозбагаченню культур, має бути покладена кроскультурна комунікація, яку можна вважати особливим типом культури представників різних національностей та професій. Вона характеризується тісною взаємодією національних та корпоративних культур і виявляється в національній самосвідомості, етнокультурній і лінгвокультурологічній компетентності особистості, толерантності, в її прагненні до

міжнаціональної згоди в різних сферах спілкування. Оволодіння мовою міжнародного спілкування сприяє розвитку у здобувачів вищої економічної освіти практичних здібностей, уміння використовувати її як інструмент спілкування у діалозі культур і цивілізацій сучасного світу. Саме тому виникає чітка необхідність доповнити традиційне оволодіння мовленнєвими навичками та комунікативними вміннями інтеркультурно виправданим, гуманістично орієнтованим змістом.

Удосконалюючи кроскультурну компетентність, ми тим самим підвищуємо і професійну компетентність здобувачів вищої економічної освіти. Завдяки цьому, навчання іншомовного спілкування у вищих закладах освіти набуває культурологічного сенсу. Майбутній фахівець нового типу, який володіє іноземною мовою, повинен якісно здійснювати професійну діяльність на міжнародному рівні, пристосовуватись до нового засобу спілкування, пізнавати іншу культуру та осмислювати власні етнокультурні першоджерела, швидко адаптуючись у полікультурному просторі та виявляючи толерантне ставлення до чужої мови та культури [10, с. 35].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження теоретичних, методичних та прикладних аспектів формування іншомовної кроскультурної компетентності свідчать про те, що як вітчизняні, так і зарубіжні дослідники у галузі соціології, культурології, лінгвістики, психології, філософії та освіти виявляють підвищений інтерес до

питання вивчення аспектів міжкультурної компетентності. Безперечно цінність мають розробки, які було здійснено за наступними напрямками: формування соціокультурної компетентності (О. Бирюк, І. Закір'янова, Д. Іщенко, С. Шукліна та ін.); формування комунікативної компетентності (С. Зенкевич, Л. Мітіна, Ю. Пасов, Л. Романишина, З. Підручна та ін.); формування професійної компетентності (Л. Зеленська, Л. Карпова, Н. Кузьміна, Н. Лобанова, А. Маркова та ін.).

Актуальність даного дослідження зумовлена необхідністю чіткого визначення пріоритетів якісної підготовки висококваліфікованого конкурентоздатного фахівця, здатного працювати в умовах культурного різноманіття, співіснуючи в реаліях все зростаючого багатокультурного суспільства. Формування кроскультурної компетентності передбачає появу якісних змін у ставленні студента до світоглядних доміант життя у процесі навчання у вищому навчальному закладі на підставі становлення адекватної ціннісної картини світу, усвідомлення пріоритетного значення міжкультурного спілкування в полікультурному освітньому середовищі.

**Формулювання цілей статті.** Мета даного дослідження полягає у розкритті сутності та структури кроскультурної компетентності студентів економічних закладів освіти як складової професійної компетентності та обґрунтуванні необхідності її формування під час навчання іншомовного спілкування.

### **Виклад основного матеріалу.**

Прийнято вважати, що підготовка майбутнього фахівця має на меті оволодіння ним спеціальних професійних компетенцій, таких як:

- лінгвістична, яка передбачає знання системи мови, правил її функціонування в іншомовній комунікації;

- соціолінгвістична, яка передбачає знання про те, яким чином соціальні фактори двох культур (рідної та іноземної) впливають на вибір лінгвістичних форм;

- лінгвокраїнознавча, яка передбачає знання основних особливостей соціокультурного розвитку народу, мова якого вивчається;

- комунікативна, яка передбачає здатність сприймати та породжувати іншомовні тексти відповідно до поставленого комунікативного завдання;

- навчально-пізнавальна, яка передбачає оволодіння технікою і стратегією вивчення іноземних мов, формування у студентів способів автономного набуття знань та розвиток іншомовних навичок і вмінь;

- лінгвометодична, яка передбачає оволодіння мовою на адаптивному рівні і оволодінням вміннями педагогічного спілкування (управління інтелектуальною діяльністю студентів, стимулювання їх мовленнєвої діяльності);

- соціальна, яка складається з бажання та вміння взаємодіяти зі студентами та колегами;

- стратегічна, яка передбачає вироблення лінгводидактичних стратегій, які допоможуть майбутньому фахівцю здійснювати вибір технологій

навчання з урахуванням психологічних і вікових особливостей здобувачів вищої економічної освіти.

Важливо зазначити, що в сучасній науці існує диференціація термінів «компетенція» та «компетентність». Підтвердженням зазначеного є думка Ж.Д. Горіної, яка вважає, що компетенція охоплює сукупність взаємопов'язаних якостей особистості (знань, умінь і навичок, способів діяльності), соціально визначених щодо певного кола проблем і процесів [2, с. 179]. Натомість Н.Ф. Бориско у своєму дослідженні зазначає, що полікультурна компетенція особистості є наслідком зростання її культурно-мовного досвіду, беручи початок від рідної мови, яка вивчається та щоденно використовується в родинному колі, і закінчуючи оволодінням мовами інших народів, що були опановані в навчальних закладах або безпосередньо в мовному оточенні.

Компетентність, на відміну від компетенції, базується на знаннях, вміннях і навичках, але ними не вичерпується. Вона повністю охоплює особистісне ставлення до предмета діяльності, набутого ним в процесі навчання, та адекватне володіння людиною відповідними складовими комунікативної компетенції (мовної, мовленнєвої, соціокультурної, дискурсивної, стратегічної, предметної і т.ін.) [5, с. 11].

Відтак, не можна погодитись з визначенням компетентності як інтегральної якості особистості, що виявляється в загальній здатності і готовності до мовленнєвої діяльності, заснованій на знаннях і досвіді,

набутих у процесі навчання і соціалізації й орієнтованих на самостійну та успішну участь в діяльності, а також охоплює сукупність взаємопов'язаних якостей особистості.

Кроскультурна компетентність – це одна із найважливіших навичок сучасного фахівця. Використовуючи термін «кроскультурна компетентність», І.Г. Шавкун говорить про сукупність таких важливих професійних якостей: теоретичні знання щодо національних культур і моделей виховання, психологічні особливості особистості, знання іноземної мови [9, с. 117].

Кроскультурна компетенція – це компетенція особливої природи, яка базується на знаннях та вміннях, здатність здійснювати міжкультурне спілкування завдяки створенню для комунікантів спільного розуміння того, що відбувається, і досягати зрештою позитивного для двох сторін результату спілкування. Метою формування кроскультурної компетентності є досягнення такої якості мовної особистості, яке дасть їй можливість вийти за межі власної культури і набути якості медіатора культур, не втрачаючи власної культурної ідентичності.

Реальність досягнення цієї мети стає можливою за умови створення таких мотивів та ситуацій, за яких здобувачі вищої освіти можуть виявляти пізнавальну активність, мати бажання реально і ефективно користуватися набутими знаннями та сформованими мовними навичками й вміннями. Формування кроскультурної компетентності стає можливим шляхом пояснення особливостей

світосприйняття та відчуття світу іншими націями. Кроскультурна компетентність сприяє набуттю практичних навичок спілкування із представниками інших культур та завжди виявляється в процесі взаємної діяльності. В контексті загальної інтеграції та інформатизації суспільства кроскультурна компетентність тлумачиться як здатність здобувача вищої освіти до ефективного вирішення завдань за умов міжкультурного спілкування, яке передбачає діалог та взаєморозуміння, а не просто зіткнення різних культур [3, с. 103].

Аналізуючи наукові джерела з даної проблеми дослідження, можна виокремити в структурі кроскультурної компетентності три основні складові, які «відповідають» за рівень комунікативної культури: лінгвістична, соціальна та комунікативна.

1. Лінгвістична складова компетентності представляє собою комплексну систему внутрішньо засвоєних комунікантом знань функціонування іноземної мови і проявляється у їх використанні в мовленнєво-мисленнєвій діяльності. У процесі вивчення іноземної мови таку діяльність забезпечує робота з текстом, з проблемою, з ігровим завданням. Лінгвістична компетенція ґрунтується на таких видах компетенцій:

- компетенція у говорінні, що охоплює компетенцію в діалогічному та монологічному мовленні;

- лексична, яка включає володіння лексичними знаннями і мовленнєвими лексичними навичками;

- граматична, що містить граматичні знання і мовленнєві граматичні навички;

- фонологічна, яка свідчить про наявність фонетичних знань та мовленнєвих слухо-вимовних навичок.

Зміст лінгвістичної складової полягає у здатності розуміти та продукувати вивчені або аналогічні їм висловлювання, а також потенційно розуміти нові, невивчені висловлювання іншомовного середовища [6, с. 191].

2. Поняття соціальної компетентності розкривається через соціокультурний, соціолінгвістичний та професійний компоненти, які сприяють імплементації основної мети сучасної освіти. Володіння іноземною мовою розглядається як засіб соціокультурного розвитку особистості, збагачення новими знаннями іншомовної культури. Соціальна або соціолінгвістична компетентність означає здатність розуміти і продукувати словосполучення та речення з такою формою та таким значенням, які відповідають певному соціолінгвістичному контексту іншомовної комунікації. У процесі формування соціальної компетентності, яка складається з соціокультурної, соціолінгвістичної та професійної, особлива увага приділяється міжпредметним зв'язкам. Основною ціллю викладача іноземної мови є формування у студентів уміння спілкуватися у межах професійно-орієнтованої тематики, адекватно реагуючи на запитання у межах даної комунікативної ситуації. Варто зазначити, що соціокультурний розвиток у процесі вивчення іноземної мови має дуже



важливе значення для професійного становлення майбутнього фахівця будь-якої галузі. Цілісну систему соціокультурної компетенції формують такі взаємопов'язані компоненти, як: країнознавча (охоплює усталені знання, професійну тематику, національний характер, суспільно-державний устрій, здобутки у галузі освіти, культури, особливості побуту, традиції, звичаї); лінгвокраїнознавча, що характеризує здатність сприймати мову в її культуроносній функції, з національно-культурними особливостями (охоплює знання мовних одиниць, зокрема з національно-культурним компонентом семантики, і вміння використовувати їх відповідно до соціально-мовленнєвих ситуацій); соціолінгвістична компетенція (це знання особливостей національного мовленнєвого етикету і невербальної поведінки та навички врахування їх у реальних життєвих ситуаціях, здатність організовувати мовленнєве спілкування відповідно до комунікативної ситуації, соціальних норм поведінки та соціального статусу комунікантів) [7, с.58].

3. Комунікативна складова компетентності означає, що кожному висловлюванню притаманні свої правила, які, водночас, підпорядковуються загальним правилам граматики. Засвоєння цих правил забезпечує спроможність якісно використовувати мову в процесі комунікації. Суть комунікативної компетентності розкривається через прагматичний, дискурсивний та інформативний компоненти. Комунікативна прагматичність означає готовність передавати комунікативний

зміст у конкретній ситуації спілкування. Під дискурсивним компонентом розуміють правила побудови змісту конкретного висловлювання, володіння комунікативним вмінням, пов'язаним з умовами реалізації окремих мовленнєвих функцій із застосуванням адекватних мовних моделей-зразків. Аналізуючи формування комунікативної компетентності, доречно зазначити, що періодичні видання, Інтернет та телебачення є одними з найпоширеніших джерел отримання інформації, якими в сучасних умовах користується суспільство. Робота над матеріалами газет та журналів зі спеціальних дисциплін англійською мовою дає можливість студентам оволодіти унікальним тематичним розмаїттям лексики, є основою для комунікативної діяльності, а також сприяє формуванню особистості як активного члена суспільства [8, с.148].

Щодо деталізованого визначення структури іншомовної комунікативної компетентності, то деякі дослідники виділяють інші складові: дискурсивна компетентність – здатність поєднувати окремі речення у зв'язне усне або письмове повідомлення, дискурс, використовуючи для цього різноманітні синтаксичні та семантичні засоби; стратегічна компетентність – здатність ефективно брати участь у іншомовній комунікації, обираючи для цього вірну стратегію дискурсу, а також адекватну стратегію для підвищення ефективності комунікації. Стратегічна компетенція характеризує наявність блоку знань, умінь та навичок, що забезпечують розуміння методу викладу й способу

поєднання речень, визначення важливості теми повідомлення, логічного зв'язку між частинами тексту та порядку деталізації їхнього логічного взаємозв'язку [7, с. 58].

Аналіз цих складових засвідчує той факт, що іншомовна комунікативна компетенція є багатокомпонентною структурою. Очевидно, що кроскультурна компетентність має інтегративний характер. За своєю сутністю вона є результатом розвитку особистості студента в процесі навчання і являє собою сукупність спеціальних знань національно-культурних особливостей та реалій країни, мова якої вивчається [1, с.33].

Здійснюючи формування кроскультурної компетентності здобувачів економічної закладів освіти на матеріалі іноземної мови, необхідно найефективніше забезпечувати якісний зміст навчання, його тематичну організацію. Використання країнознавчої та культурознавчої інформації у процесі навчання іншомовного спілкування сприятиме результативному оволодінню студентами мовним компонентом комунікативної компетенції. Ефективність її формування значною мірою залежатиме від урахування різних механізмів та чинників, що притаманні процесу вивчення іноземної мови.

Для успішного формування іншомовної комунікативної компетентності здобувача вищої економічної освіти, на наш погляд, необхідно ставити акцент на розвитку таких якостей, як: зорієнтованість викладача на цінності міжкультурного діалогу, що може виявлятися в

когнітивному, емотивному й діяльному аспектах; міжкультурна компетентність педагога, націленість на педагогіку співпраці; проектування змісту діалогу культур з урахуванням культурознавчої навчальної інформації; врахування цінностей рідної культури, їх взаємозв'язку з цінностями інших культур. Одним з важливих складових комунікативної компетентності майбутнього фахівця є його іншомовна комунікативна компетентність, яка характеризується обсягом і характером засвоєних знань, умінь, навичок іноземної мови, що формується в процесі моделювання іншомовної професійної діяльності.

**Висновки.** Підсумовуючи, можна зробити висновки стосовно того, що кроскультурна компетентність здобувача вищої економічної освіти є поєднанням його лінгвістичної, соціальної та комунікативної компетентностей. Важливим результатом формування кроскультурної компетентності студентів економічних закладів освіти є розвиток їх прагнення до безперервного полікультурного навчання, яке базується на постійній тенденції розширення знань про культурне і соціокультурне життя рідної країни та країни, мова якої вивчається. Аналіз складових кроскультурної комунікативної компетенції свідчить про те, що всі вони побудовані на засадах системного підходу, який передбачає дослідження комунікативної компетенції як системи, визначення її внутрішніх особливостей і зв'язків. Саме тому програма курсу англійської мови для здобувачів вищих економічних закладів освіти повинна містити великий

обсяг знань національної культури, мовленнєвої діяльності в їхньому передбачити застосування усіх видів взаємозв'язку та взаємозалежності.

### *Список використаної літератури*

1. Артеменко Т.М. Деякі проблеми навчання ефективного спілкування іноземною мовою. *Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки : збірник наукових статей*. Харків, 2009. №14.С. 32-39.
2. Горіна Ж.Д. Аксіологічні аспекти міжкультурно-комунікативної компетентності. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології наук. Журнал*. 2009. № 1. С. 340.
3. Гринкевич Т. Personality in multicultural society. *Іноземні мови в навчальних закладах*. 2006. № 2. С. 102-105.
4. Коваленко О. Політика та практика викладання в умовах соціокультурного розмаїття. *Іноземні мови в навчальних закладах*. 2006. № 5. С. 10-12.
5. Ніколаєва С.Ю. Цілі навчання іноземних мов в аспекті компетентнісного підходу. *Іноземні мови*. 2010. № 2. С. 11-17.
6. Сура Н. А. Іншомовна професійна компетентність: головні принципи та компоненти процесу навчання професійно орієнтованого спілкування. *Вісник Луганськ. держ. пед. ун-ту ім. Т. Г. Шевченка*. 2003. № 4 (60). С. 190–192.
7. Тинкалюк О. Сутність і структура іншомовної комунікативної компетентності студентів немовних спеціальностей вищих навчальних закладів. *Вісник Львівського університету. Серія педагогічна*. 2008. Вип 24. С. 53–63.
8. Чабак Л.І. Формування інтеркультурної компетентності студентів немовних закладів освіти у процесі навчання іншомовного спілкування. *Міжнародне співробітництво для локального розвитку: матеріали II міжнародної науково-практичної конференції (м. Краматорськ, 26 жовт. 2016р.)*. Т.1 – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. С. 144-149.
9. Шавкун І.Г. Кроскультурна комунікація як складова сучасної менеджмент-освіти. *Культурологічний вісник нижньої Наддніпряни*. 2009. С. 115-117.
10. Юдіна О.В. Система вправ для навчання майбутніх менеджерів міжкультурного спілкування німецькою мовою. *Іноземні мови*. 2009. № 2. С. 35-39.

DOI: [https://doi.org/10.18371/fp.1\(33\).2019.177114](https://doi.org/10.18371/fp.1(33).2019.177114)

JEL A220

## FOREIGN LANGUAGE CROSS-CULTURAL COMPETENCE AS A COMPONENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF STUDENTS OF HIGHER ECONOMIC EDUCATION

**CHABAK Larysa**

*Senior Lecturer of Law, Social Sciences  
and Humanities Department  
Banking University, Cherkasy Institute  
e-mail: larisa.6666@ukr.net*

**Abstract.** *The main idea of the article is to determine the necessity of forming intercultural competence of students of higher economic education. It is investigated in the article that intercultural competence is an integral quality of personality that develops in the process of learning a foreign language. The author focuses on the close connection of the foreign language and the culture of another country.*

**Keywords:** *intercultural competence, competence, intercultural communication, communicative culture, multicultural space.*

The article investigates that cross-cultural competence is an integral part of the professional competence which is formed in the process of studying a foreign language. The author emphasizes the inextricable connection between the foreign language and the culture of another country.

The actuality of this study is due to the need for clear definition of the priorities of qualitative training of a highly skilled and competitive specialist being able to work in conditions of cultural diversity.

The purpose of this study is to reveal the essence and structure of the cross-cultural competence of students of economic educational institutions being a component of the professional competence and substantiate the necessity of its formation in the process

of teaching foreign language communication.

The author has proved that the cross-cultural competence is one of the most important skills of a modern specialist. It is based on knowledge and skills, the ability to perform intercultural communication through the creation of a positive result of communication for the communicants. The reality of achieving the goal becomes possible by creating situations in which students of higher economic education may show cognitive activity, have a desire to use real knowledge and language skills effectively and efficiently. Formation of the cross-cultural competence becomes possible by explaining the peculiarities of world perception and the sense of the world by other nations. Cross-cultural competence facilitates acquisition of

practical skills of communication with representatives of other cultures and manifests itself in the process of mutual professional activity.

The author proves that in the process of cross-cultural competence formation of the students of economic educational institutions it is necessary to provide the highest quality content of education, its

thematic organization in the most effective way.

Mastering the language of international communication will help the students of higher economic education develop practical skills and abilities to use it as a tool for their professional communication.

### References

1. Artemenko T.M. (2009). Deiaki problemy navchannia efektyvnoho spilkuvannia inozemnoiu movoju. [Some problems of learning effective foreign language communication]. *Vykladannia mov u vyshchych navchalnykh zakladakh osvity na suchasnomu etapi. Mizhpredmetni zviazky –Teaching languages at higher educational institutions at present stage. Intersubject links: Journal*. Kharkiv, №14, pp. 32-39. [In Ukrainian].
2. Horina Zh.D. (2009). Aksiologichni aspekty mizhkulturno-komunikatyvnoi kompetentnosti. [Axiological aspects of intercultural and communicative competence]. *Pedagogichni nauky: teoriya, istoriya, innovacijni tekhnologiyi nauk – Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies of Sciences*. Journal. № 1, pp. 340. [In Ukrainian].
3. Grinkevich T. (2006). Personality in multicultural society. *Inozemni movy v navchalnykh zakladakh – Foreign languages in educational institutions*. № 2, pp. 102-105. [In English].
4. Kovalenko O. (2006). Polityka ta praktyka vykladannia v umovakh sotsiokulturnoho rozmaittia. [Politics and practice of teaching in the conditions of socio and cultural diversity]. *Inozemni movy v navchalnykh zakladakh –Foreign languages in educational institutions*, № 5, pp. 10-12. [In Ukrainian].
5. Nikolaeva S.Y. (2010). Tsili navchannia inozemnykh mov v aspekti kompetentnisnoho pidkhodu. [Objectives of teaching foreign languages in terms of competency approach]. *Inozemni movy – Foreign languages*, № 2, pp. 11-17. [In Ukrainian].

6. Sura N. A (2003). Inshomovna profesiina kompetentnist: holovni pryntsyipy ta komponenty protsesu navchannia profesiino orientovanoho spilkuvannia. [Foreign-language professional competence: the main principles and components of the learning process of professionally oriented communication]. *Journal of Taras Shevchenko National University of Luhansk*. № 4 (60), pp. 190–192. [In Ukrainian].
7. Tinkaluk O. (2008). Sutnist i struktura inshomovnoi komunikatyvnoi kompetentnosti studentiv nemovnykh spetsialnostei vyshchyykh navchalnykh zakladiv. [The essence and structure of foreign language communicative competence of students of non-language specialties of higher educational institutions]. *Journal of Lviv University. Pedagogical Series*. (Vol.24), pp. 53–63. [In Ukrainian].
8. Chabak L.I. (2016). Formuvannia interkulturnoi kompetentnosti studentiv nemovnykh zakladiv osvity u protsesi navchannia inshomovnoho spilkuvannia. [Formation of intercultural competence of students of non-language educational institutions in the process of teaching foreign language communication]. *Mizhnarodne spivrobitnytstvo dlia lokalnoho rozvytku – International cooperation for local development: Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference (Kramatorsk, October 26, 2016)*. (Vol.1), Vinnytsya: LLC "Nilan-LTD", pp. 144-149. [In Ukrainian].
9. Shavkun I.G. (2009). Kroskulturna komunikatsiia yak skladova suchasnoi menedzhment-osvity. [Cross-cultural communication as a component of modern management education]. *Kulturolohichniy visnyk nyzhnoi Naddniprianshchyny*, pp. 115-117. [In Ukrainian].
10. Yudina O.V. (2009) Systema vprav dlia navchannia maibutnykh menedzheriv mizhkulturnoho spilkuvannia nimetskoiu movoiu. [System of exercises for training future managers of intercultural communication in German]. *Inozemni movy – Foreign languages*, № 2, pp. 35-39. [In Ukrainian].