

ISSN 2409-9260 (Print)
ISSN 2415-3869 (Online)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВСЕУКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

НАУКОВИЙ ВІСНИК
Одеського національного економічного університету

Збірник наукових праць

№ 9 (310), 2023

Виходить 10-12 разів на рік 5-6 випусків • Заснований у грудні 1994 р.

Одеса
2023

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор

Коваленко Вікторія Володимирівна, доктор екон. наук, професор, Одеський національний економічний університет, Україна

Заступники головного редактора

Слатвінська Марина Олександрівна, доктор екон. наук, професор, Одеський національний економічний університет, Україна,

Літвінов Олександр Сергійович, доктор екон. наук, доцент, Одеський національний економічний університет, Україна,

Технічний редактор

Кулікова Єлизавета Олександрівна, викладач, фахівець I категорії, Одеський національний економічний університет, Україна

Амброзі Маріан Маріанович кандидат філософських наук, доцент, Коледж міжнародного бізнесу ISM Словаччина в Пряшеві (Словаччина), Андрашик Ладислава доктор технічних наук, професор, Словацький технологічний університет (Словаччина), Божинова Маріяна доктор екон. наук, професор, Академія економіки ім. Д. А. Ценова, Республіка Болгарія, Бухтіарова Аліна Геннадіївна кандидат екон. наук, доцент, Сумський державний університет, Україна, Валігура Володимир Андрійович кандидат екон. наук, доцент, Західноукраїнський національний університет, Васильчишин Олександра Богданівна доктор екон. наук, доцент, Західноукраїнський національний університет, Україна, Горняк Ольга Василівна доктор економічних наук, професор, Одеський національний університет ім. І.І.Мечникова, Україна, Горювий Дмитро Анатолійович доктор екон. наук, професор, Харківський технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Україна, Гросу Вероніка доктор економічних наук, професор, Сучавський університет імені Штефана чел Маре, (Сучава, Румунія), Гудзь Тетяна Павлівна доктор екон. наук, доцент, Вищий навчальний заклад Укоопспілки, Полтавський університет економіки і торгівлі, Україна, Даниліна Світлана Олексіївна кандидат економічних наук, доцент, Одеський національний економічний університет, Україна, Ермакова Ольга Анатоліївна доктор екон. наук, професор, Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, Жаворонок Артур Віталійович кандидат екон. наук, доцент, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Жердецька Лілія Вікторівна доктор екон. наук, доцент, Одеський національний економічний університет, Україна, Заротіадіс Грігоріс кандидат екон. наук, доцент Університет Аристотеля в Салоніках, Греція, Збрицька Тетяна Петрівна кандидат екон. наук, доцент, Одеський національний економічний університет, Україна, Зеленка Владімір кандидат екон. наук., доцент, Вища школа економіки у Празі, Чеська Республіка, Кетнерс Карліс доктор екон. наук, професор, Банківська вища школа бізнесу і фінансів, Латвійська Республіка, Кузіна Руслана Віліївна доктор екон. наук, професор, Одеський національний економічний університет, Україна, Кузнецова Інна Олексіївна доктор екон. наук, професор, Одеський національний економічний університет, Україна, Лайко Олександр Іванович доктор екон. наук, старший науковий співробітник, Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, Лоханова Наталія Олексіївна доктор екон. наук, професор, Одеський національний економічний університет, Україна, Маркс-Бельська Рената кандидат екон. наук., доцент, Вармінсько-Мазурський університет в Ольштині, Республіка Польща, Меджибовська Наталія Семенівна доктор екон. наук, професор, Одеський національний економічний університет, Мельник Леонід Васильович доктор екон. наук, доцент, Національний університет водного господарства та природокористування, Україна, Міхальчук Камелія-Каталіна, кандидат екон. наук, доцент, Сучавський університет імені Штефана чел Маре, (Сучава, Румунія), Муршудлі Фахри Фуад огли доктор філософії з економіки, докторант кафедри фінансів і фінансових інститутів Азербайджанського державного економічного університету (Азербайджан), Нездоймінов Сергій Георгійович кандидат екон. наук, доцент, Одеський національний економічний університет, Україна, Онищенко Світлана Володимирівна доктор екон. наук, професор, Національний Університет «Полтавська політехніка ім. Ю. Кондратюка, Україна, Пантелєєва Наталія Миколаївна доктор екон. наук, професор, Черкаський науково-навчальний інститут Університету банківської справи, Патлатой Олександр Євгенович кандидат економічних наук, доцент, Одеський національний економічний університет, Семенова Валентина Григорівна доктор екон. наук, професор, Одеський національний економічний університет, Україна, Сергєєва Олена Степанівна кандидат економічних наук, доцент, Одеський національний економічний університет, Україна, Слободяник Юлія Борисівна доктор екон. наук, професор, Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана, Україна, Тульвінські Міхаєла кандидат екон. наук, доцент, Сучавський університет імені Штефана чел Маре, (Сучава, Румунія), Уханова Інна Олегівна кандидат екон. наук, доцент, Одеський національний економічний університет, Україна, Хомутенко Алла Віталіївна доктор екон. наук, доцент, Одеський національний економічний університет, Україна, Чоботару Маріус-Сорін кандидат екон. наук, лектор, Сучавський університет імені Штефана чел Маре, (Сучава, Румунія), Шикіна Ольга Володимирівна кандидат екон. наук, доцент, Одеський національний економічний університет, Україна, Шелудько Сергій Андрійович, кандидат екон. наук, доцент, провідний фахівець Департаменту оцінки та заставних операцій ПАТ АБ "Південний", Україна, Школьник Інна Олександрівна доктор економічних наук, професор, Сумський державний університет, Україна

<p>Міжнародна представленість та індексація: Index Copernicus International (ICV 2021: 75.22). Google Scholar (h-індекс - 10). Open Ukrainian Citation Index (OUCI). CrossRef. Dimensions. Реферативна база даних «Україніка наукова». Український реферативний журнал «Джерело». Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. Електронний репозитарій Одеського національного економічного університету.</p>	<p>Засновник та видавець: Одеський національний економічний університет Свідоцтво про Державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації: Серія КВ № 20991-10791 ПР від 18 серпня 2014 р. (перереєстрація) Включено до категорії «Б» в «Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук» на підставі наказу Міністерства освіти і науки України від 02.07.2020 р. № 886</p> <p>Адреса редакції та видавця: 65082, м. Одеса, вул. Гоголя, 18, ауд. 110, Одеський національний економічний університет, науково-редакційний відділ, тел.: (+38048) 777-89-16 e-mail: visnik.nauka@oneu.edu.ua web-site: http://n-visnik.oneu.edu.ua/index.php</p> <p>© Одеський національний економічний університет, 2023</p>
--	---

ЗМІСТ

ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДУМКИ

Грималюк Андрій, Несененко Павло, Сухова Тетяна	
Креативний клас та проблеми публічного управління в умовах четвертої промислової революції.....	7
Жиляков Сергій	
Економічна модель передачі в аутсорсинг маркетингових витрат підприємства та витрат на збут у контексті забезпечення конкурентоспроможності.....	14

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Білоус Олена	
Оцінка розвитку інноваційної екосистеми України у контексті концепції «відкритих інновацій».....	23
Милашко Ольга	
Статистичне оцінювання формування і руху доходів нефінансових корпорацій.....	31

АНАЛІЗ, АУДИТ, ОБЛІК ТА ОПОДАТКУВАННЯ

Орлов Євгеній, Кривошеїна Єлизавета, Сіренко Анна	
Аналіз великих об'ємів даних та їх візуалізація в R.....	37
Самотоєнкова Олена	
Оцінка ефективності діяльності суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг	44
Старенька Ольга, Шадохіна Єлизавета	
Сучасна практика застосування системи внутрішнього аудиту в діяльності підприємства	53

ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ

Супруненко Валерій	
RUBY ON RAILS - популярний вибір для фінансових технологій.....	59
Азаренкова Галина, Цовма Богдан, Томарович Тетяна	
Теоретико-методологічні засади комплаєнс-контролю у системі корпоративного управління банку в сучасних умовах.....	72
Варналій Захарій, Чеберяко Оксана, Медведкова Наталія	
Інституціональні засади формування державної політики забезпечення соціальної безпеки людини у воєнний період.....	81
Сергеева Олена	
Фінансова безпека банків на ринку платіжних карток України.....	90
Шолойко Антоніна	
Актуалізація кіберстрахування в умовах цифровізації економіки.....	98

МЕНЕДЖМЕНТ ТА БІЗНЕС-АДМІНІСТРУВАННЯ

Зварич Любова	
Інноваційні технології в управлінні персоналом.....	107
Шимановська-Діанич Людмила, Іщейкін Тимур, Вороніна Вікторія	
Специфіка здійснення експортно-імпортних операцій у сфері агропромислового сектору в умовах дії воєнного стану.....	114
Левченко Сергій	
Оцінка ефективності наукової діяльності закладів вищої освіти м. Одеси.....	120

МАРКЕТИНГ, ПІДПРИЄМНИЦТВО, ТОРГІВЛЯ ТА БІРЖОВА ДІЯЛЬНІСТЬ

Бабицький Роман, Огренич Дмитро	
Дискусійні питання визначення сутності стартапу.....	127
Рачинська Галина	
Виклики для малого та середнього бізнесу в електронній комерції.....	135

ЕКОНОМІКА ТУРИЗМУ ТА ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННА СПРАВА

Орлов Євгеній, Шинкаренко Володимир, Шинкаренко Лариса	
Пряма задача формування портфеля марковиця для оптимізації туристичної діяльності.....	142

ISSN 2409-9260 (Print)
ISSN 2415-3869 (Online)

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
ODESSA NATIONAL ECONOMIC UNIVERSITY
ALL-UKRAINIAN ASSOCIATION OF YOUNG SCIENTISTS

SCIENTIFIC BULLETIN
of Odessa National Economic University
Collection of Scientific Works

№ 9 (310), 2023

Published 10-12 times a year (5-6 issues) • Founded in December 1994

Odessa
2023

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

Kovalenko Victoria, D.Sc. (Economics), Professor, Professor, Department of Banking, Odessa National University of Economics, Ukraine

Deputies of Editor-in-Chief

Slatvinska Maryna, Dr. Sc. (Econ.), Prof., Odessa National Economic University, Ukraine,

Litvinov Oleksandr, Dr. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., Odessa National Economic University, Ukraine,

Proofreader editor

Kulikova Yelizaveta, lecturer, specialist of the 1st category, Odessa National Economic University, Ukraine

Ambrose Marian Cand. Sc. (Phil.), Assoc. Prof., College of International Business ISM Slovakia in Prešov (Slovakia), Bozhinova Mariyana, Dr. Sc. (Econ.), Prof., D.A. Tsenov Academy of Economics, Republic of Bulgaria, Bukhtiarova Alina, Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., Sumy State University, Ukraine, Valihura Volodymyr, Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., West Ukrainian National University, Ukraine, Vasylychshyn Alexandra, Dr. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., West Ukrainian National University, Ukraine, Gorovyi Dmytro, Doctor of Economics, Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv, Ukraine, Grosu Veronica Dr. Sc. (Econ.), Prof., Stefan cel Mare University of Suceava, (Suceava, Romania), Hudz Tetiana, Dr. Sc. (Econ.), Prof., Poltava University of Economics and Trade, Ukraine, Ermakova Olga, Dr. Sc. (Econ.), Prof., Institute of Market Problems And Economic-Ecological Research of the NAS of Ukraine, Zhavoronok Artur Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., Yuriy Fedkovych National University, Ukraine, Zherdetska Liliia, Dr. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., Odessa National Economic University, Ukraine, Zarotiadis Grigoris Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof. Aristotle University of Thessaloniki, Greece, Zbritskaya Tatiana Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., Odessa National Economic University, Ukraine, Zelenka Vladimir, Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., University of economics Prague, Czech Republic, Ketners Karlis, Dr. Sc. (Econ.), Prof., BA School of Business and Finance, Republic of Latvia, Kuzina Ruslana Dr. Sc. (Econ.), Prof., Odessa National Economic University, Ukraine, Kuznetsova Inna, Doctor of Economics, Professor, Head Department of Management, Odessa National Economics University, Ukraine, Laiko Oleksandr, Dr. Sc. (Econ.), Senior Scientific Associate, Institute of Market Problems And Economic-Ecological Research of the NAS of Ukraine, Lokhanova Nataliia, Dr. Sc. (Econ.), Prof., Odessa National Economic University, Ukraine, Marks-Bielska Renata, Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland, Medzhibovcka Nataliia Dr. Sc. (Econ.), Prof., Odessa National Economic University, Ukraine, Melnik Leonid Vasyliovych Dr. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., National University of Water Management and Environmental Sciences, Ukraine, Mikhalchuk Kamelia-Katalina, Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., Stefan cel Mare University of Suceava (Suceava, Romania), Murshudli Fakhri Fuad Ph.D. (Econ.), Doctoral student of the Department of finance and Financial Institutions, Azerbaijan State University of Economics, Azerbaijan, Nezdoyminov Sergii Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., Odessa National Economic University, Ukraine, Onyshchenko Svitlana, Dr. Sc. (Econ.), Prof., National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic», Ukraine, Panteleeva Nataly Dr. Sc. (Econ.), Prof., Cherkasy Research and Training Institute of the University of Banking, Ukraine, Semenova Valentyna, Dr. Sc. (Econ.), Prof., Odessa National Economic University, Ukraine, Slobodianyuk Yuliia, Dr. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., Kyiv national economic university named after Vadym Hetman, Ukraine, Tulvinschi Mikhaela Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., Stefan cel Mare University of Suceava (Suceava, Romania), Ukhanova Inna Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., Odessa National Economic University, Ukraine, Khomutenko Alla, Dr. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., Odessa National Economic University, Ukraine, Ciubotariu Marius Cand. Sc. (Econ.), lecturer, Stefan cel Mare University of Suceava (Suceava, Romania), Shykina Olga Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., Odessa National Economic University, Ukraine, Sheludko Sergii, Cand. Sc. (Econ.), Assoc. Prof., Odessa National Economic University, Ukraine, Shkolnik Inna D.Sc. (Economics), Professor, Sumy State University, Ukraine

<p>International Abstracting and Indexing: Index Copernicus International (ICV 2021: 75.22). Google Scholar (h-index - 10). Open Ukrainian Citation Index (OUCI). CrossRef. Dimensions. Reference database «Ukrainika Naukova». Ukrainian abstract journal «Dzherelo». Vernadsky National Library of Ukraine. Electronic repository of the Odessa National Economic University.</p>	<p>Founder and publisher: Odessa National Economic University Certificate of State Registration of the Print Media: Series KV No. 20991-10791PR dated August 18, 2014 (re-registration) Included in the category "B" in the "List of scientific professional publications of Ukraine" in which the results of dissertations for the degree of Doctor of Sciences and Candidate of Sciences can be published on the basis of the direction of the Ministry of Education and Science of Ukraine from 02.07.2020 № 886 Editorial and publisher address: 18, Hoholia str., room 110, Odessa, 65082, Odessa National Economic University, Scientific and editorial department, tel. (*38048) 777-89-16 e-mail: visnik.nauka@oneu.edu.ua website: http://n-visnik.oneu.edu.ua/index.php © Odessa National Economic University, 2022</p>
---	---

CONTENTS

ECONOMIC THEORY AND HISTORY OF ECONOMIC THOUGHT

Hrymalyuk Andrew, Nesenenko Pavlo, Sukhova Tetyana	
Creative class and problems of public administration under the fourth industrial revolution.....	7
Zhyliakov Sergii	
Economic model of outsourcing marketing expenses and sales expenses in the context of ensuring competitiveness.....	14

ECONOMICS AND MANAGEMENT OF THE NATIONAL ECONOMY

Bilous Olena	
Assessment of the innovation ecosystem of Ukraine in the context of the "open innovation" concept.....	23
Mylashko Olha	
Statistical assessment of the formation and movement of income of non-financial corporations.....	31

ANALYSIS, AUDIT, ACCOUNTING AND TAXATION

Orlov Evgeniy, Krivosheina Elizaveta, Sirenko Anna	
Analysis of large amount of data and its visualization in R.....	37
Samotoenkova Elena	
Assessment of the efficiency of business entities on the market of information services.....	44
Starenka Olha, Shatokhina Yelyzaveta	
Modern practice of applying the internal audit system in the activities of the enterprise	53

FINANCE, BANKING AND INSURANCE

Супруненко Валерій	
RUBY ON RAILS - популярний вибір для фінансових технологій.....	59
Azarenkova Galyna, Tsovma Bohdan, Tomarovych Tetiana	
Theoretical and methodological principles of compliance control in the corporate management system of the bank in modern conditions.....	72
Varnalii Zakharii, Cheberyako Oksana, Miedviedkova Nataliia	
Institutional foundations for forming the state policy for ensuring human social security during the war period.....	81
Serhieieva Olena	
Financial security of banks at the payment card market in Ukraine.....	90
Sholoiko Antonina	
Actualization of cyber insurance under digitalization of the economy.....	98

MANAGEMENT AND BUSINESS ADMINISTRATION

Zvorych Lyubov	
Innovative technologies in personnel management.....	107
Shymanovska-Dianyach Lyudmyla, Ishchejkin Tymur, Voronina Viktoriia	
The specific of export and import transactions in the agricultural sector under the conditions of marital state.....	114
Levchenko Serhii	
Evaluation of efficiency of scientific activity of higher educational institutions in Odesa.....	120

MARKETING, ENTREPRENEURSHIP, TRADE AND EXCHANGE ACTIVITIES

Babitsky Roman, Ohrenych Dmytro	
Discussion issues determining the essence of a startup.....	127
Rachynska Galina	
Challenges for small and medium-sized businesses in electronic commerce.....	135

ECONOMICS OF TOURISM, HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS

Orlov Evgeniy, Shinkarenko Volodymyr, Shynkarenko Larysa	
Direct problem of forming a markowitz portfolio to optimize tourism activities.....	142

~ ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДУМКИ ~

УДК 330. 341.424: 351:342

DOI:10.32680/2409-9260-2023-9-310-7-13

КРЕАТИВНИЙ КЛАС ТА ПРОБЛЕМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ ЧЕТВЕРТОЇ ПРОМИСЛОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ

Грималюк А. В., доктор економічних наук, доцент, професор кафедри загальної економічної теорії та економічної політики, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: andreigrim01@gmail.com
ORCID ID:0000-0002-8323-9193

Несененко П. П., кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри загальної економічної теорії та економічної політики, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: nppod@ukr.net
ORCID ID:0000-0001-6399-3511

Сухова Т. Л., старший викладач кафедри загальної економічної теорії та економічної політики, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: negnoste02@gmail.com
ORCID ID:0000-0001-9208-8828

***Анотація.** У статті показано, що для створення адекватного попиту в рамках постіндустріальної моделі економічного кругообігу в умовах четвертої промислової революції насамперед необхідне широкомасштабне державне фінансування четвертинного сектору, яке утворює джерело фінансування заробітної плати працівників, зайнятих у сфері фундаментальної науки, культури, освіти, медицини, охорони здоров'я та інших представників креативного класу. Методологічною основою дослідження є нерівноважний підхід до макроекономічного аналізу економічної системи в умовах структурної трансформації, який концентрує увагу на дослідженні умов відтворення порушеної макроекономічної рівноваги. Результатом дослідження є нова економічна модель кругообігу продуктів та доходів в умовах четвертої промислової революції. Надано практичні рекомендації для економічної політики держави в умовах четвертої промислової революції.*

***Ключові слова:** модель економічного кругообігу, публічне управління, четверта промислова революція, четвертинний сектор, креативний клас, сукупний попит, автоматизація.*

CREATIVE CLASS AND PROBLEMS OF PUBLIC ADMINISTRATION UNDER THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

Hrymalyuk Andrew, Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of General Economic Theory and Economic Policy, Odesa National University of Economics, Odesa, Ukraine
e-mail: andreigrim01@gmail.com
ORCID ID:0000-0002-8323-9193

Nesenenko Pavlo, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of General Economic Theory and Economic Policy, Odesa National University of Economics, Odesa, Ukraine
e-mail: nppod@ukr.net
ORCID ID:0000-0001-6399-3511

Sukhova Tetyana, senior lecturer of the Department of General Economic Theory and Economic Policy, Odesa National University of Economics, Odesa, Ukraine
e-mail: negnoste02@gmail.com
ORCID ID:0000-0001-9208-8828

***Abstract.** The article shows that in order to create adequate demand within the framework of the post-industrial model of economic circulation in the conditions of the fourth industrial revolution, it is necessary, first of all, large-scale state financing of the quaternary sector; which forms a source of financing the wages of employees employed in the field of fundamental science, culture, education, medicine, healthcare and other representatives of the creative class. In the event that the economic support of a deep*

technological transformation turns out to be beyond the power of the market mechanism, the fulfillment of this task will be forced to be undertaken by a social state of a new, post-industrial type, adequate for solving the macroeconomic problems of the 21st century. The most important feature of a post-industrial state may be the economically forced nationalization of automated production, which is necessary to create an adequate aggregate demand for its products. Such an objective necessity may arise in the event of an aggravation of the problem of markets for products of fully automated production in the future.

A more likely scenario is a deep internal transformation of Western society, which most seriously affects its entire economic structure and, above all, the very model of the circulation of products and income.

In such a new model of the economic cycle, a significant part of the revenue from the sale of products of automated production will be able to flow freely to the state budget and, thanks to this, be freely transformed into the wages of workers employed in the field of fundamental science, culture, education, medicine and health care, and, exactly on such scales, which are necessary to solve the market problem and at the same time are able to go far beyond the scope of tax revenues to the budget.

Key words: *model of economic circulation, public administration, fourth industrial revolution, quaternary sector, creative class, aggregate demand, automation.*

JEL Classification: B410, H.540.

Постановка проблеми. Актуальність досліджуваної проблематики визначається тими глибинними зрушеннями у змісті праці, що відбуваються у високорозвиненій економіці. У науковій літературі ці процеси трансформації людської діяльності отримали відображення насамперед у теорії креативного класу, розробленої відомим американсько-канадським економістом і соціологом Річардом Флоридою [1, с. 213-217]. Він пояснює фундаментальні зміни у сучасному світі зростанням творчого начала у всіх видах діяльності і відповідним поділом людей на тих, хто займається творчою працею, і тих, хто працює за заданими алгоритмами.

Розвиток креативного класу треба розглядати у широкому контексті четвертої промислової революції, ініційованої німецькими діловими колами, політиками і вченими, які визначили її як шлях подальшого промислового розвитку за допомогою інтенсивної інтеграції так званих «кіберфізичних систем» (CPS) у виробничі процеси. Ця новаторська ініціатива відразу була оперативно підхоплена і набула широкого розповсюдження у усьому світі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми четвертої промислової революції активно обговорюються у науковій літературі. За цих обставин в центрі уваги опиняються питання підвищення ефективності промислового виробництва, зниження операційних і транзакційних витрат, скорочення часу відгуку на індивідуальні вимоги клієнтів, масового переходу промислового виробництва до роботи за індивідуальними замовленнями тощо. У літературі відзначається зміна парадигми промислового виробництва, що відбувається в процесі «диджиталізації», порівнюючи з традиційною фордистською моделлю масового виробництва строго стандартизованої споживчої продукції, яка свого часу відкрила дорогу «суспільству високого споживання» в розвинених країнах, і так докорінно змінила спосіб життя їхніх громадян [2; 3; 4].

Відокремлення невіршених раніше частин загальної проблеми. Однак розвиток креативного класу і четвертої промислової революції зазвичай розглядаються у літературі як два паралельні історичні процеси, що не пов'язані один з одним.

Мета дослідження. Тому метою статті є аналіз розвитку креативного класу у контексті четвертої промислової революції, спрямований на дослідження об'єктивного зв'язку цих історичних процесів та на обґрунтування практичних висновків щодо публічного управління та економічної політики держави. Найважливішою методологічною основою роботи є діалектичний підхід до аналізу творчості як загальної праці, а також розроблена у політико-економічній літературі методологія дослідження діалектики загальної та спільної праці. В цій статті робиться спроба поєднати в один вузол ці два методологічні підходи. Найважливішою методологічною основою поєднання цих теоретичних підходів є принцип конкретного історизму у дослідженні економіки, який потребує повною мірою враховувати різний характер та механізми дії економічних законів залежно від об'єктивно досягнутого ступеня розвитку продуктивних сил, а також при аналізі різної економічної політики, необхідної для реалізації цих об'єктивних економічних законів у різних історичних умовах, які відповідають різним ступеням економічного розвитку різних країн

Основний матеріал. Широко відомий швейцарський економіст Клаус Шваб починає свою книгу «Четверта промислова революція» з аналізу тієї історичної послідовності, в якій ланцюжок промислових революцій за двісті років, практично крок за кроком, сформував сучасний світ. Як відомо, перша промислова революція, що розгорнулася у Великій Британії в кінці XVIII століття і тривала до середини XIX століття, була багато в чому пов'язана з винаходом парового двигуна та механізацією виробництва. Тому К. Шваб

називає її механічною революцією. Перша промислова революція створила адекватний технологічний базис індустріального суспільства [5]. Друга промислова революція почалася наприкінці XIX століття і характеризувалася запровадженням електричного двигуна, а також створенням масово-поточкового виробництва конвеєрного типу. Вона поклала початок епосі доступних споживчих товарів масового попиту. Завдяки електрифікації виробництва і все більш широкому використанню електричної енергії вона отримала назву електротехнічної революції.

Третю промислову революцію Клаус Шваб пов'язує з використанням в промислових процесах, починаючи з 60-х років XX століття, електроніки та інформаційних технологій, що відкрили шлях до роботизації виробництва. Вона відкрила двері в епоху автоматизованого виробництва та «цифрової економіки». Однак, як не дивно, рух промислового виробництва в цьому перспективному напрямку зіткнувся з процесом глобалізації економіки. Транснаціональним корпораціям виявилось у багатьох випадках вигідніше використовувати дешеву робочу силу в країнах, що розвиваються, ніж автоматизувати промислове виробництво у високорозвинених країнах за допомогою роботизації [6; 7].

Однак четверта промислова революція здатна завершити те, що не змогла зробити «третя промислова революція». Термін «Індустрія 4.0» був вперше представлений у 2011 році в Німеччині на виставці у Ганновері для позначення науково-технічної політики уряду Німеччини у сфері високих технологій та промислового виробництва. «Індустрія 4.0» передбачає створення шляхом з'єднання машин та інформаційних систем таких інтелектуальних мереж нового типу, які здатні не тільки охопити весь ланцюжок виробництва, обігу і споживання, але і забезпечити автоматичне саморегулювання і самонастроювання цих складних процесів [8]. За цих обставин окремі ланки цього ланцюга можуть управляти одна одною автономно за допомогою команд, які ці ланки децентралізовано віддають одна одній у режимі реального часу при мінімальній участі людини або взагалі без її участі. Це веде до надзвичайно гнучкої інтелектуальної інтеграції промислового виробництва (а також обігу та споживання його продуктів) на хмарній основі [8].

На думку видатного швейцарського науковця, «характер змін, що відбуваються, настільки фундаментальний, що світова історія ще не знала подібної епохи – часу як великих можливостей, так і потенційних небезпек». У нього «викликає занепокоєння той факт, що лінійність, неревольюційність мислення багатьох лідерів або їх поглиблення у нагальні проблеми не дозволяють їм стратегічно усвідомлювати дизруптивні сили інновації, що формують наше майбутнє». Можливо, для політичних лідерів, дійсно занурених у поточні проблеми, така нездатність заглянути вперед почастіє пробачна. Але вона абсолютно неприпустима для сучасної економічної науки і насамперед для її «мейнстріму» [5, с. 47].

«Цифрова» трансформація виробництва кардинально перетворює модель економічного кругообігу відповідно до процесу становлення і розвитку нового технологічного способу виробництва. У моделі постіндустріального кругообігу центральна роль об'єктивно відводиться соціальній державі нового, постіндустріального типу, яка, спираючись на реальну націоналізацію, може свідомо регулювати ринковий зв'язок автоматизованого виробництва з сукупним споживанням. Тим самим постіндустріальна економіка, на відміну від схильного до макроекономічної нестабільності індустріального суспільства, виступає як відносно стійка, рівноважна система, в якій ключова роль у підтримці макроекономічної рівноваги об'єктивно належить соціальній державі нового типу. Така соціальна держава, спираючись на «цифрову» націоналізацію автоматизованого виробництва, разом з тим цілком здатна свідомо використовувати ринкові механізми для того, щоб забезпечити функціонування нової, постіндустріальної економіки.

Взагалі ж найважливіші історичні особливості постіндустріальної макроекономіки визначаються не тільки адекватним новому суспільству технологічним способом виробництва, але й перспективою відповідного постіндустріального способу формування доходів та розподілу продукції, при якому сукупний попит і сукупна пропозиція врівноважуються планомірно, тоді як структура виробництва і споживання можуть балансуватися ринковим механізмом.

Певне місце у новій моделі економічного кругообігу може зайняти і універсальний основний дохід. Однак його значення не слід переоцінювати навіть у максимально широкій історичній перспективі. Критики цієї ідеї вказують, наприклад, на те, що такий базовий дохід може стати потужним додатковим стимулом для припливу мігрантів у високорозвинені країни в розрахунок на те, що, якщо не вони самі, то їхні діти, ставши громадянами цих країн, зможуть скористатися благами універсального доходу. І тим самим всім наступним

поколінням їхніх нащадків назавжди гарантовано матеріально забезпечене існування.

Однак широке застосування універсального базового доходу може і крім міграції створити додаткові соціальні проблеми, пов'язані з можливістю такого співвідношення доходів різних громадян, яке може виявитися багато в чому невиправданим у тому сенсі, що воно не буде відповідати дійсним суспільним заслугам цих людей. В результаті такого соціального перекосу зможуть опинитися у виграшному становищі виробники ринкових послуг, які в додаток до своїх ринкових доходів від продажу найманої праці або індивідуальних послуг отримають ще й солідну надбавку у вигляді гарантованого державою базового доходу. Йдеться насамперед про ту найменш кваліфіковану частину обслуговуючого класу, яка зайнята порівняно простою нетворчою працею в роздрібній торгівлі, ресторанах, барах, кафе, автозаправках, на транспорті, в побутовому обслуговуванні, прибиранні, ремонті тощо.

Результати дослідження «Майбутнє роботи в Європі», проведеного інститутом McKinsey на основі детального аналізу 1095 місцевих ринків праці по всій Європі, включаючи 285 мегаполісів, показали, що зростання робочих місць було на користь працівників із найвищим рівнем кваліфікації (наприклад, юристів і медичних працівників) на всіх місцевих ринках праці. Слід зазначити, що це зростання значною мірою було сконцентровано у 48 містах, які є центрами динамічного розвитку. У них проживало 20 відсотків населення ЄС у 2018 році. З 2007 року вони забезпечили непропорційні 43 відсотки зростання ВВП ЄС, 35 відсотків чистого зростання робочих місць і 40 відсотків зростання населення, в основному за рахунок залучення працівників з інших регіональних кластерів. 48 мегаполісів і суперзіркових хабів виробляють 55 відсотків патентів ЄС у сфері високих технологій в порівнянні з 39 відсотками для так званої «стабільної економіки» і всього 6 відсотками для інших регіонів. На їх частку припадає 73 відсотки стартапів в порівнянні з 25 відсотками в регіонах зі стабільною економікою і 2 відсотками в регіонах, де економіка скорочується. У 29 з цих міст знаходиться майже 80 відсотків з 126 європейських компаній, що входять до списку Fortune Global 500. Більш того, у 48 центрах зростання проживає близько 83 відсотків випускників STEM, а 40 відсотків постійного населення мають вищу освіту. Для порівняння, в інших кластерах та регіонах цей показник становить менше 25 відсотків [9]. Водночас рівень освіти істотно корелює з імовірністю витіснення автоматизацією. В Європі люди з середньою освітою в три рази частіше, ніж люди з більш високою освітою, займають посади з високим потенціалом автоматизації.

Прогнози показують, що більше 70 відсотків потенційного зростання робочих місць в Європі до 2030 року буде припадати на три сектори. Найбільший чистий приріст буде в області охорони здоров'я і соціальної роботи, де можна буде додати 4,5 мільйона робочих місць. За ними слідують наукові та інші креативні послуги, які можуть створити 2,6 мільйона робочих місць, і освіта, де може з'явитися 2,0 мільйона робочих місць.

З іншого боку, багато професійних категорій в Європі мають потенціал для заміщення в процесі автоматизації. Сюди входять допоміжні служби офісу і виробничі робочі місця, на яких зайнято близько 30 мільйонів і 25 мільйонів осіб відповідно. Низькооплачувані служби обслуговування клієнтів і продажів, такі як касири і клерки, також, ймовірно, зменшаться, оскільки багато завдань автоматизовані. Близько половини всіх робочих місць, що піддаються найбільшому ризику автоматизації в Європі, припадає на обслуговування клієнтів, роздрібну торгівлю, громадське харчування і будівництво [9]. Навіть у рамках цієї конкретної професії повсякденна трудова діяльність буде змінюватися, оскільки машини беруть на себе певну частину поточних завдань. В результаті працівникам можуть знадобитися різні навички. Прогнози показують, що види діяльності, що вимагають в основному фізичних і ручних навичок, знизяться до 2030 року в Європі на 18 відсотків, а види діяльності, що вимагають стандартних базових навичок, знизяться на 28 відсотків. Навпаки, види діяльності, що вимагають високотехнологічних навичок, зростатимуть у всіх галузях, створюючи ще більший попит на працівників з навичками STEM (зростання на 39 відсотків), яких вже не вистачає [9]. Водночас прогнозується 30-відсоткове зростання попиту на соціально-емоційні навички. Соціальні та гуманітарні працівники будуть все більше концентруватися на ролях, що вимагають взаємодії, догляду, навчання, підготовки та інших діяч, яким машини не можуть служити адекватною заміною.

Прогнози показують, що багато хто з сьогоднішніх 235 мільйонів зайнятих в Європі так чи інакше зіштовхнеться принаймні з деякими змінами своїх професій. До 21 мільйона людей, можливо, залишать робочі місця, що скорочуються. 94 мільйонам працівників (близько 40 відсотків робочої сили 2018 року), можливо, не буде потрібно міняти професію, але, тим не

менше, їм доведеться набувати нових навичок, оскільки більше 20 відсотків того, що вони роблять сьогодні, можна виконувати автоматично. В цілому в усьому світі, за попередніми оцінками, близько половини всієї трудової діяльності має технологічний потенціал для автоматизації за рахунок впровадження вже наявних і продемонстрованих нині технологій [9].

Зрозуміло, універсальний дохід відноситься і до представників креативного класу, багато з яких зайнято в цих зростаючих галузях четвертинного сектору. Однак більша частина креативного класу може бути зацікавлена не так у подарованому базовому доході, як у такому суттєвому розширенні масштабів фінансування державою науки, освіти, культури, медицини та охорони здоров'я, що дозволило б представникам цього класу більш повно економічно реалізувати свій творчий потенціал у процесі складної праці та її вищої оплати. Креативному класу з його активною, діяльною життєвою позицією потрібні від суспільства не подачки і не благодійність, а насамперед можливість самим заробляти високі доходи своєю складною працею і тим самим економічно реалізувати свої творчі здібності. Власникам «людського капіталу» потрібна не благодійність, а можливість його повномасштабної економічної реалізації у відповідному доході. Тому представники креативного класу зацікавлені швидше у широкомасштабному субсидуванні четвертинного сектору, ніж у дармовому базовому доході.

Треба пам'ятати також і про ту обставину, що інтелектуальні продукти є по своїй іманентній природі суспільними благами, і їх не завжди можна продавати на ринку, оскільки далеко не завжди можна зафіксувати право інтелектуальної власності. Ця об'єктивна обставина корениться у самій природі творчої діяльності, що істотно обмежує можливості отримання представниками креативного класу чисто ринкових доходів та підсилює їхню економічну залежність від бюджетного фінансування. Тому надмірний акцент на універсальний базовий дохід здатний привести розвинуте постіндустріальне суспільство до соціальних перекосів на користь обслуговуючого класу, який займається в основному ринковими послугами. Це може суперечити економічним інтересам креативного класу, який може опинитися у нездоровій соціальній ситуації, аналогічній тієї, що склалася у радянському суспільстві в останні десятиліття його існування.

Висновки. Отже, підбиваючи підсумки нашого дослідження, можемо зробити такі висновки:

1. Проведений у статті теоретичний аналіз економічних проблем четвертої промислової революції призводить до висновку про методологічну необхідність категоріального розгляду цього процесу як принципово нового щабеля історичного розгортання процесу реального усупільнення виробництва адекватного XXI століттю. Найважливіші технологічні чинники цього реального усупільнення виробництва пов'язані з такими провідними напрямками розгортання четвертої промислової революції, як розвиток промислового Інтернету речей, прямої міжмашинної взаємодії, хмарних обчислень, використання великих даних, роботизації, застосування

3-вимірних принтерів тощо.

2. Крім того, проведений аналіз показує, що не менш істотним фактором процесу реального усупільнення може стати загострення так званої проблеми ринків, також пов'язаної у перспективі з розгортанням процесу повної автоматизації виробництва.

3. Теоретичне дослідження економічних перспектив подальшого розгортання цієї історичної тенденції призводить до висновку, що у разі, якщо економічне забезпечення такої глибокої технологічної трансформації виявиться не під силу ринковому механізму, то виконання цього завдання буде змушена взяти на себе соціальна держава нового, постіндустріального типу, адекватна вирішенню макроекономічних проблем XXI століття.

4. Важливий теоретичний висновок пов'язаний також із тим, що питання щодо універсального базового доходу треба розглядати у широкому історичному контексті аналізу перспектив реальної постіндустріальної трансформації високорозвиненої економіки, оскільки ця трансформація передбачає такий подальший розвиток продуктивних сил західного суспільства у напрямку повної автоматизації промислового виробництва, який може супроводжуватися кардинальною зміною самої схеми так званого економічного кругообігу продуктів і доходів.

5. Порівняльний аналіз різних альтернативних теоретичних підходів до розгляду сценаріїв процесу реальної постіндустріальної трансформації високорозвиненого суспільства призводить до висновку стосовно того, що більш вірогідним є сценарій глибокої внутрішньої трансформації західного суспільства, що найсерйозніше зачіпає всю його економічну

структуру і насамперед саму модель кругообігу продуктів і доходів.

6. Наступний висновок полягає у тому, що для створення адекватного попиту у рамках постіндустріальної моделі економічного кругообігу необхідне насамперед широкомасштабне державне фінансування четвертинного сектору, що спирається на вимушену націоналізацію автоматизованого виробництва.

7. Отже, проведене дослідження призводить до загального висновку стосовно того, що у такій новій моделі економічного кругообігу значна частина виручки від продажу продукції автоматизованого виробництва зможе вільно надходити до державного бюджету і завдяки цьому безперешкодно перетворюватися на заробітну плату працівників, зайнятих у сфері фундаментальної науки, культури, освіти, медицини та охорони здоров'я, причому рівно в таких масштабах, які необхідні для вирішення проблеми ринку та здатні виходити далеко за рамки податкових надходжень до бюджету.

Список літератури

1. Флорида Р. Homo creativus. Як новий клас завойовує світ. К.: Наш Формат. 2018. 432 с.
2. Lacity M. And Willcocks L. (2015) Robotic process automation: the next transformation lever for shared services. The Outsourcing Unit Working Paper Series. No. 7. London. London School of Economics and Political Science. 212 – 233.
3. Schuh G., Reuter C., Hauptvogel A. and Dölle C. (2015) Hypotheses for a theory of production in the context of Industrie 4.0, in Brecher C. (ed.) Advances in production technology, Dordrecht, Springer International Publishing, 11–23.
4. Valenduc G. and Vendramin P. (2016) Work in the digital economy: sorting the old from the new. Working Paper. No. 3. (Brussels, ETUI). 56 – 73.
5. Шваб К. Четверта промислова революція. Формуючи четверту промислову революцію. К.: КК «КСД». 2019. 416 с.
6. Birkinshaw J. and Hood N. (1998) Multinational subsidiary evolution: capability and charter change in foreign-owned subsidiary companies. Academy of Management Review. 23 (4), 773–795.
7. Szalavetz A. (2016) Chronicle of a revolution foretold. Studies in International Economics (Special issue of Külgazdaság, 2 (2). 63–81
8. Kagermann H., Helbig J., Hellinger A. and Wahlster W. (2013) Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0: securing the Future of German Manufacturing Industry Forschungsunion. URL: http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Material_fuer_Sonderseiten/Industrie_4.0/Final_report__Industrie_4.0_accessible.pdf
9. The Future of Work in Europe. McKinsey Global Institute. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-future-of-work-in-europe>

References

1. Floryda, R. (2018). Homo tsreativus. Yak novyj klas zavojuvuesvit. Kyiv: NashFormat. [In Ukrainian].
2. Lacity M. And Willcocks L. (2015) Robotic process automation: the next transformation lever for shared services. The Outsourcing Unit Working Paper Series. No. 7, London, London School of Economics and Political Science.
3. Schuh G., Reuter C., Hauptvogel A. and Dölle C. (2015). Hypotheses for a theory of production in the context of Industrie 4.0, in Brecher C. (ed.) Advances in production technology, Dordrecht, Springer International Publishing, 11–23;
4. Valenduc G. and Vendramin P. (2016). Work in the digital economy: sorting the old from the new. Working Paper. No. 3. (Brussels, ETUI).
5. Shvab K. (2019). Chetverta promyslova revoliutsiia. Formuiuchy chetvertu promyslovu revoliutsiiu. K.: KK «KSD». [In Ukrainian].
6. Birkinshaw J. and Hood N. (1998). Multinational subsidiary evolution: capability and charter change in foreign-owned subsidiary companies. Academy of Management Review, 23 (4), 773–795.
7. Szalavetz A. (2016). Chronicle of a revolution foretold. Studies in International Economics (Special issue of Külgazdaság), 2 (2), 63–81.

8. Kagermann H., Helbig J., Hellinger A. and Wahlster W. (2013) Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0: securing the Future of German Manufacturing Industry Forschungsunion. Retrieved from http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Material_fuer_Sonderseiten/Industrie_4.0/Final_report_Industrie_4.0_accessible.pdf

9. The Future of Work in Europe. McKinsey Global Institute. Retrieved from: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-future-of-work-in-europe>.

Стаття надійшла до редакції 20.09.2023

Прийнята до публікації 24.09.2023

УДК 338.1: 339.1

DOI:10.32680/2409-9260-2023-9-310-14-22

ЕКОНОМІЧНА МОДЕЛЬ ПЕРЕДАЧІ В АУТСОРСИНГ МАРКЕТИНГОВИХ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА ТА ВИТРАТ НА ЗБУТ У КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ

Жиляков С. В., здобувач наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 051 Економіка, Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», м. Полтава, Україна
e-mail: serhiiz77@gmail.com
ORCID ID:0009-0002-1861-218X

***Анотація.** Метою статті є обґрунтування ефективності економічної моделі управління маркетинговими витратами підприємства та витратами на збут з можливістю передачі їх в аутсорсинг. Для досягнення мети застосовані методи аналізу і синтезу, індукції та дедукції, документальної перевірки, моделювання, лінійного рівняння. Проаналізовано останні публікації про роль маркетингу та витрат на збут у контексті конкурентоспроможності підприємства. Досліджено концептуальні підходи до визначення витрат на маркетинг та збут, виявлено спільні риси та відмінності цих підходів. Проведено порівняння з інструментами маркетингу моделі 4P, в результаті синтезовано витрати на маркетинг та збут, які пов'язані між собою, для передачі їх в аутсорсинг. Проаналізовано законодавчі норми бухгалтерського обліку, цивільного, господарського та податкового права і методом індукції досягнуто висновку про доцільність створення економічної моделі передачі в аутсорсинг фізичним особам – підприємцям певних функцій для збільшення оборотних коштів та конкурентоспроможності підприємства. Методом моделювання досліджено запропоноване лінійне рівняння, результатом якого є дані про ефективність витрат підприємства від переданих в аутсорсинг функцій маркетингу та збуту продукції. За результатами дослідження, методом дедукції отримано коефіцієнт ефективності інвестованих в аутсорсинг коштів у створеній економічній моделі. Методом документальної перевірки обґрунтовано подвійний запис створеної моделі в бухгалтерському обліку та доведено необхідність підтвердження понесених витрат первинними документами для мінімізації ризиків в оподаткуванні. Практична значущість результатів дослідження полягає в обґрунтуванні моделі, яка дозволяє приймати ефективні рішення щодо інвестицій в аутсорсинг для підвищення конкурентоспроможності підприємства.*

***Ключові слова:** конкурентоспроможність, економічна модель, дохід, оподаткування, аутсорсинг, маркетинг, витрати, збут, бухгалтерський облік.*

ECONOMIC MODEL OF OUTSOURCING MARKETING EXPENSES AND SALES EXPENSES IN THE CONTEXT OF ENSURING COMPETITIVENESS

Zhyliakov Sergii, PHD student in the specialty 051 Economics, Poltava University of Economics and Trade, Poltava, Ukraine
e-mail: serhiiz77@gmail.com
ORCID ID:0009-0002-1861-218X

***Abstract.** The purpose of the article is to justify the effectiveness of the economic model for managing marketing expenses and sales expenses of a company with the possibility of outsourcing them. To achieve this goal, methods of analysis and synthesis, induction and deduction, documentary verification, and modeling, as well as linear equations, were applied. The latest publications on the role of marketing and sales expenses in the context of a company's competitiveness were analyzed. Conceptual approaches to defining marketing and sales expenses were explored, and commonalities and differences were argued. A comparison was made with marketing tools such as the 4Ps model, resulting in the synthesis of marketing and sales expenses, which are interconnected for outsourcing. Legislative norms of accounting, civil, economic, and tax law were analyzed, and through the induction method, a conclusion was reached regarding the feasibility of creating an economic model for outsourcing certain functions to individual entrepreneurs to increase working capital and competitiveness. The feasibility of applying an economic model using the services of individual persons exclusively is justified by the personal experience of individual outsourcers, with the potential for its spread within the company and adjustments to its strategy to ensure competitiveness. Forecasted risks of the model were examined, and approaches to addressing them were proposed. Using modeling, a linear equation was examined, resulting in data on the efficiency of a company's expenses for outsourcing marketing and sales functions. Deductively, the efficiency coefficient of investments in the created economic model for outsourcing was obtained. Documentary verification was used to justify the double-entry accounting of the model and the necessity of confirming incurred expenses with primary documents to minimize tax risks. When applying the model, the introduction of additional sub-accounts in accounting was proposed, which, in the overall summary, would not affect the documentation of economic activities. The practical significance of the research results lies in justifying a model that allows for effective decisions regarding investments in outsourcing to enhance a company's competitiveness.*

***Key words:** competitiveness, economic model, income, taxation, outsourcing, marketing, expenses, sales, accounting.*

Постановка проблеми. Економіка України зазнає великих втрат від повномасштабного російського нападу, який несе людські жертви, руйнування цивільної інфраструктури та знищення активів підприємств. Відновлення повоєнного організму держави не буде легким. Не варто сподіватись на «дешеві» іноземні кредити, або російські репарації. В основі поновлення економіки буде український бізнес, фундамент якого складатиме конкурентний ринок, якому сприятиме зменшення витрат підприємств. Економічна модель передачі в аутсорсинг витрат підприємства на маркетинг та збут дозволить оптимізувати витрати, збільшити оборотні кошти, своєчасно реагувати на динамічність ринку та застосовувати управлінські рішення для забезпечення конкурентоспроможності. Проте в економічній літературі це питання недостатньо досліджено, тому воно актуальне в теоретичному плані та практичному контексті конкурентоспроможності підприємств.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сучасні дослідження вітчизняних та зарубіжних науковців активно висвітлюють роль маркетингу у підвищенні конкурентоспроможності підприємств у різних сферах діяльності. Маркетинг відіграє важливу роль у формуванні стратегій, які допомагають компаніям виділитися, залучити клієнтів, збільшити товарообіг робіт та послуг. Характеристики властивостей послуги або товару в системі маркетингу є параметрами оцінювання конкурентоспроможності та основою для управлінських рішень [1, с. 121]. Контроль за виконанням маркетингової стратегії, інноваційні підходи в діяльності, підвищують конкурентні переваги компанії у завоюванні закордонних ринків [2, с. 25]. Інтернет та DIGITAL – маркетинг є комунікаціями зі споживачами щодо можливостей підприємства у конкурентному середовищі [3].

Як відомо, одним із інструментів підвищення конкурентоспроможності підприємства є аутсорсинг, що поєднує делеговані менеджментом компанії функції управління різними напрямками діяльності, що дозволяє знизити витрати суб'єкта господарювання та підвищити його ефективність як на українському, так і на міжнародних ринках [4]. Водночас недостатньо уваги приділено проблемі передачі функцій маркетингу та збуту в аутсорсинг та створенню моделі, що дозволяла б аналізувати, групувати, вести облік та приймати своєчасні управлінські рішення для забезпечення конкуренції на ринку.

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на достатність публікацій з проблеми забезпечення конкурентоспроможності підприємства, актуальними є дослідження явищ та процесів щодо зниження фактичних витрат. Поєднання витрат на маркетинг та збут з передачею функцій управління ними в аутсорсинг та теоретичні дослідження елементів моделі з використанням практичних підходів підвищать конкурентоспроможність бізнесу та збільшать ефективність у складні часи.

Мета дослідження полягає у розкритті аутсорсингу як елемента економічної моделі управління витратами на маркетинг і збут та способу отримання підприємством переваг у конкурентному середовищі від цієї моделі.

Основний матеріал. Американський учений українського походження, «батько сучасного маркетингу» [5], Ф. Котлер відзначав: «Знайди потреби споживача та задовольни їх» [6, с. 158]. Базуючись на існуючих дослідженнях, в роботі М. Гербера відзначено – «Знайдіть потребу, що відчувається, і постарайтеся її задовольнити» [7, с. 274]. Отже, маркетинг здавна був предметом та об'єктом наукових досліджень.

Маркетинг – це вид людської діяльності, спрямованої на реалізацію попиту у вигляді обміну. Основними поняттями сфери маркетингу є: товар, угода, обмін та ринок. Комплекс маркетингових стратегій, тактик і дій, вкладених у задоволення потреб і бажань клієнтів, просування товарів чи послуг на ринку охоплює всі етапи взаємодії з потенційними та існуючими клієнтами, починаючи з дослідження ринку та закінчуючи післяпродажним обслуговуванням [6].

Управління маркетингом – це складний процес, що постійно змінюється, вимагає аналітичних навичок, творчості та управлінської прозорливості, спрямований на досягнення позитивних результатів для бізнесу, включаючи збільшення обсягів продажу, підвищення визнання бренду та задоволення потреб клієнтів [6].

Як відзначають дослідники, маркетинг передуює купівлі – продажу та існує після неї, а «збут є лише верхівкою маркетингового айсберга, однією із багатьох його функцій, причому часто не найістотнішою» [8, с. 18].

Виходячи з контексту конкурентоспроможності, концептуальні підходи щодо визначення витрат на маркетинг і витрат на збут мають як спільні риси, так і відмінності між собою

(табл. 1).

Таблиця 1

Аналіз концепцій щодо визначення витрат на маркетинг та збут

Концептуальні підходи до визначення витрат на маркетинг та збут		Витрати на маркетинг	Витрати на збут
	Аналітика ринку	Аналіз ринку та розуміння споживчих переваг допомагає краще адаптувати маркетингові стратегії та збутові підходи для досягнення максимальної ефективності	
спільні риси	Створення цінності	Виявлення потреб, які задовольняє продукція, та її унікальності на ринку	Забезпечення доступності продукції для клієнтів та задоволення їх потреб
	Залучення клієнтів	Спрямованість на створення впізнаваності бренду, привернення уваги потенційних клієнтів та стимулювання інтересу до продукції чи послуг	Фокусування на ефективності продажу продукції та забезпеченні клієнтів шляхом промоції, дистрибуції та логістики
	Взаємодія з клієнтами	Створення рекламних кампаній, онлайн-присутність, соціальні медіа та інші канали для взаємодії з клієнтами	Контроль над процесами продажу, обслуговування клієнтів, управління замовленнями і логістикою
	Конкурентна перевага	Сплановані та вдосконалювані маркетингові та збутові стратегії дозволяють більш ефективно позиціонувати продукцію на ринку та залучати клієнтів, що є джерелом конкурентної переваги	
	Аналіз результатів	Оцінювання за рівнем впізнаваності бренду, ефективності рекламних кампаній та конверсії	Оцінювання за обсягом продажів, ефективності каналів розподілу та задоволеності клієнтів
відмінні риси	Фокус	Створення впізнаваності бренду, привернення уваги клієнтів, формування позитивного іміджу компанії та просування продукції на ринку	Акцент на процесах продажу та розподілу продукції, доступності продукту клієнтам у потрібний час та у зручному місці, обслуговуванні клієнтів у процесі продажу та післяпродажного обслуговування
	Активність	PR, реклама, створення контенту, дизайн упаковки, дослідження ринку, управління брендом, ціноутворення, розробка маркетингових стратегій	Управління каналами розподілу, логістики, складування, управління замовленнями, встановлення відносин з дистриб'юторами і роздрібними партнерами, обслуговування клієнтів
	Тимчасовість	Орієнтованість на довгострокові цілі щодо побудови бренду та лояльності клієнтів для досягнення видимих результатів у довгостроковому періоді	Акцент на оперативних процесах щодо збирання замовлень, обробки транзакцій та доставки продукції, які швидко призводять до безпосередніх результатів
	Ключові показники ефективності	Впізнаваність бренду, кількість потенційних клієнтів, конверсія, ступінь впливу маркетингових кампаній на продаж	Обсяги продажів, частка на ринку, рівень клієнтської задоволеності, ефективність дистрибуційних каналів

Джерело: складено автором за матеріалами [8 – 11]

Отже, аналіз концепцій щодо визначення витрат на маркетинг та витрат на збут свідчить про наявність як взаємозв'язків, так і відмінностей, що дозволяє частково об'єднати підходи для подальшого управління ними.

Як свідчать дослідження, передача маркетингу в аутсорсинг підвищує динаміку розвитку бізнесу завдяки економії ресурсів. За відсутності в штаті підприємства маркетингового відділу зменшується навантаження на фонд оплати праці, мінімізуються витрати щодо основних засобів тощо [4; 6].

Залучення зовнішнього маркетолога збільшить конкурентоспроможність підприємства за наявності переваг щодо: досвіду роботи з різними контрагентами та за різними напрямками; використання в роботі новітніх технологій та інновацій; незалежного погляду на проблему та неупередженого підходу до креативних та нестандартних ідей; відсутності внутрішніх відносин у колективі та прийняття об'єктивних рішень на підставі аналізу, а не факторів впливу керівництва.

Водночас передача маркетингу в аутсорсинг несе у собі певні ризики. Зосередимо увагу на основних. По-перше, при передачі маркетингових функцій зовнішнім агентствам, компанія може втратити частину контролю над стратегією та процесами. По-друге, відсутність порозумінь з аутсорсинговим партнером може призвести до незадовільних результатів та ризику втрати конфіденційної інформації. По-третє, припинення співпраці чи невиконання договірних умов з боку аутсорсингового агентства може вплинути на стійкість компанії.

Отже, на нашу думку, проаналізувавши потреби компанії, можливості аутсорсингового партнера, враховуючи переваги та ризики, необхідно обрати індивідуального фахівця або агенцію, створивши для роботи певну економічну модель.

Як відомо, економічна модель являє собою аналітичний інструмент, поданий у формі графіка, діаграми, схеми, рівняння, що використовується для спрощеного відображення і вивчення дослідниками та науковцями різноманітних явищ і процесів, пов'язаних з економікою [14, с. 10].

Однією із умов практичного використання економічної моделі є її синхронізація із законодавчими нормами, а саме: договірні умови, права та обов'язки сторін у цивільних та господарських відносинах визначаються у відповідних кодексах [15; 16]; відносини у сфері нарахування та сплати податків, а також документування господарських операцій регулюються спеціальним кодексом та законом [12; 17]; формування у бухгалтерському обліку інформації про витрати підприємства та її розкриття у фінансовій звітності визначається в однойменному стандарті [11].

Дослідивши їх через призму інструментів маркетингу 4P, обґрунтуємо маркетингові витрати та витрати на збут, які доцільно об'єднати та передати в аутсорсинг для побудови економічної моделі (рис. 1).

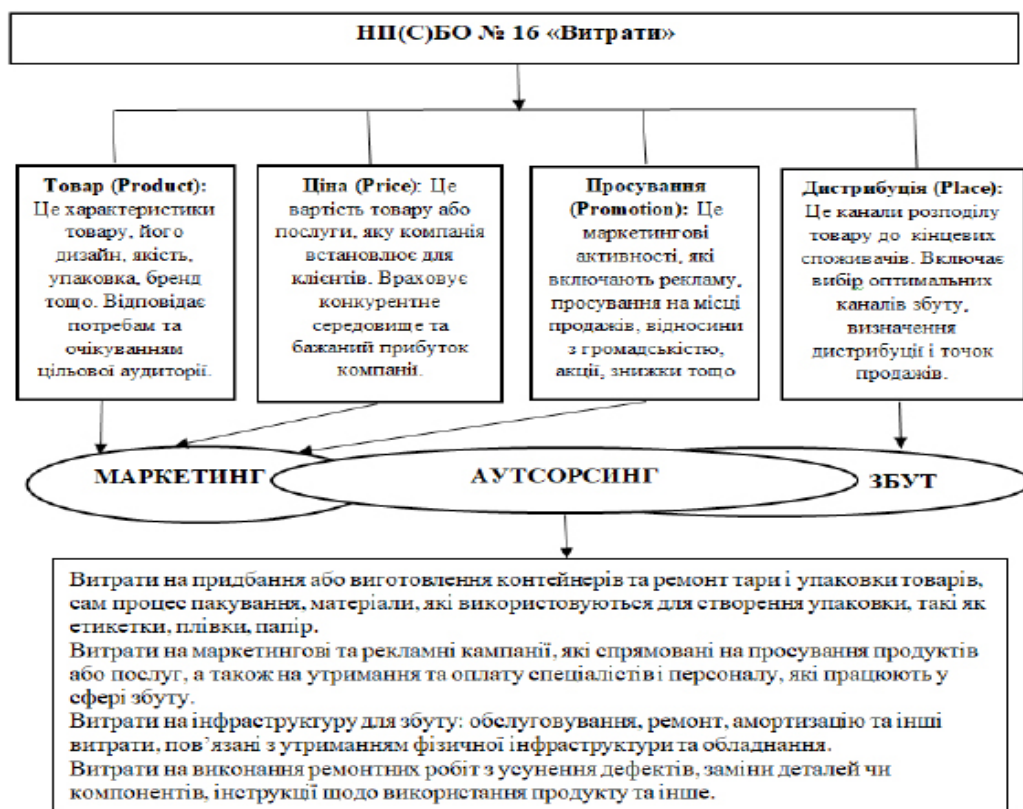


Рис.1. . Елементи економічної моделі витрат на маркетинг та збут для передачі в аутсорсинг

Джерело: складено автором за матеріалами [8; 11 – 14; 20]

Отже, в запропонованій моделі в аутсорсинг передаються функції маркетингу та частково функції збуту, які за своїм змістом мають спільні риси між собою. У компетенції компанії залишається контроль та коригування цих витрат через укладені договори, а також витрати, пов'язані з переміщенням і забезпеченням безпеки (страхуванням) готової продукції або товарів під час їх транспортування від виробника до кінцевого призначення або пункту продажу. Витрати на заробітну плату, відрядження, комісійні продавцям, які отримують їх в залежності від обсягу продажів або вартості угод, за своїм змістом є оплатою послуг за договором аутсорсингу.

З урахуванням Інструкції [18], у вигляді формули економічна модель виглядатиме так:

$$E_f = \frac{(D - (Bc + Ba + Bi + Bz) - Bac)}{Bac} \quad (1)$$

де: E_f – економічний ефект від витрачених на аутсорсинг коштів;

D – дохід від реалізації товару без ПДВ та акцизного податку, – кредит рахунку бухгалтерського обліку 70 «Доходи від реалізації» (сума Кт субрахунків 701, 702, 703);

Bc – витрати на собівартість продукції, – дебет рахунку бухгалтерського обліку 90 «Собівартість реалізації» (сума Дт субрахунків 901, 902, 903);

Ba – адміністративні витрати, – дебет рахунку бухгалтерського обліку 92 «Адміністративні витрати»;

Bz – частка витрат на збут, – дебет рахунку бухгалтерського обліку 93 «Витрати на збут» (частка витрат на збут, які не передаються в аутсорсинг: транспортування та страхування, тощо);

Bi – інші витрати, що не включені у собівартість та до витрат на збут та адмінвитрат, – дебет рахунку бухгалтерського обліку 94 «Інші витрати операційної діяльності»;

Bac – витрати, передані в аутсорсинг, серед яких витрати на маркетинг та витрати на збут, – дебет рахунку бухгалтерського обліку 93 за виключенням витрат на транспорт та страхування.

Отже, формула (1) визначатиме в економічній моделі ефективність витрачених на аутсорсинг коштів у загальному згенерованому компанією доході за певний період у грошовому еквіваленті.

Наприклад, компанія отримала 100 тис. грн. валового доходу (D) за квартал від реалізації товару та понесла за цей же період витрати, пов'язані з виготовленням (придбанням) та реалізацією цих товарів, а саме: собівартість (Bc) в сумі 70 тис. грн., витрати, пов'язані з управлінням і адмініструванням компанії (Ba), – 7 тис. грн., різноманітні витрати (Bi), що виникають під час основної операційної діяльності підприємства, – 4 тис. грн., витрати (Bz) в частині транспортування, перевалки і страхування готової продукції (товару) – 3 тис. грн., витрати, передані в аутсорсинг (Bac), – 6 тис. грн. За результатом розрахунку з використанням формули (1), економічний ефект від 1 гривні, витраченої на аутсорсинг, згенерує 1,67 гривні доходу компанії: $(100\ 000 - (70\ 000 + 7\ 000 + 4\ 000 + 3\ 000) - 6\ 000) / 6\ 000 = 10\ 000 / 6\ 000$.

Тобто на 1 гривню, витрачену на маркетинг та збут, функції яких передані в аутсорсинг, у звітному кварталі компанія отримала 1,67 гривні валового доходу.

В запропонованій економічній моделі витрати на маркетинг та збут доцільно передати незалежним фізичним особам в юридичному статусі підприємців (ФОП) у зв'язку з тим, що вони неупереджено приймають стратегічні рішення на підставі аналізу, досвіду та нестандартних підходів, та водночас керують особистою податковою політикою.

Отже, економічна модель з передачі в аутсорсинг ФОП маркетингових витрат підприємства та витрат на збут передбачає наступні переваги:

– зменшення фінансового навантаження на фонд оплати праці, основні засоби, професійну підготовку персоналу та відповідне збільшення оборотних коштів підприємства;

– залучення зовнішніх маркетингових та збутових фахівців дозволить компанії застосовувати найефективніші стратегії та підходи, спрямовані на покращення її фінансових результатів та підвищення конкурентоспроможності;

– зменшення ризику у трудових та податкових відносинах.

Можливі ризики цієї моделі щодо порівняння її зі схемами мінімізації податкових платежів нівелюються компетентним оформленням первинної документації у відповідності до законодавства [12; 15 – 17]. Зокрема, термін «аутсорсинг» визначений Національним класифікатором України КВЕД 009:2010 [19] як угода, яка встановлює обов'язки, права та

умови між замовником (замовником послуг) і підрядником (виконавцем), що стосуються виконання конкретних завдань або послуг. Завдання, які ставляться перед аутсорсерами від імені компанії, документуються у договорі із зазначенням його предмета, прав, обов'язків та сторін. ФОП може вести свою підприємницьку діяльність щодо надання послуг аутсорсингу, маркетингових послуг та збуту продукції як на «загальній системі оподаткування» так і на «спрощеній». Зведення податкових законів [17] не містить податкових обмежень для цього. Господарські операції, пов'язані з передачею функцій маркетингу та збуту в аутсорсинг, оформлюються відповідно до статті 9 Закону [12] у вигляді актів приймання – передачі із докладним описом наданих (отриманих) послуг.

В Інструкції [18] не передбачені субрахунки для рахунку бухгалтерського обліку 93 «Витрати на збут», проте в законодавстві відсутні норми, які б забороняли їх вести для зручності визначення витрат.

Отже, в запропонованій моделі витрати на збут, які не увійшли до витрат на аутсорсинг, обліковуватимуться на субрахунку 931, а витрати на аутсорсинг – на субрахунку 932. Тобто, наприклад, якщо в наказі про облікову політику підприємства зазначити, що витрати на тару і упаковку та гарантійне обслуговування товару обліковуватимуться на субрахунку 932, а в загальному підсумку – на рахунку 93, то порушень законодавства не відбуватиметься.

За даними вищенаведеного прикладу, розрахунки в якому здійснювались за формулою (1), у бухгалтерському обліку підприємства – одержувача послуг від ФОП (платника єдиного податку, неплатника ПДВ) мають бути відображені господарські операції шляхом їх подвійного запису (табл. 2), підтверджені первинними документами, оформленими належним чином. Водночас витрати на аутсорсинг у реєстрах бухгалтерського обліку будуть відображатись на субрахунку 932 для зручності менеджменту компанії, що не буде порушенням законодавства.

Таблиця 2

Аутсорсингові послуги від ФОП у бухгалтерському обліку підприємства -отримувача

№ п/п	Зміст господарської операції	Первинні документи	Бухгалтерський облік		
			Дт	Кт	Сума
1	Переказ коштів на рахунок ФОП	Платіжна інструкція	631	311	6000
2	Визнання аутсорсингових послуг	Акт приймання – передачі послуг	932	631	6000
3	Списання на фінансові результати	Обліковий реєстр	79	932	6000

Джерело: розраховано автором за матеріалами [18]

Отже, досліджена економічна модель передачі функцій маркетингу та збуту в аутсорсинг ФОП теоретично доводить свою ефективність щодо аналізу витрат та своєчасного прийняття управлінських рішень в частині збільшення (зменшення) інвестицій для отримання максимального доходу та забезпечення конкурентоспроможності підприємства.

Висновки. Запропонована модель передачі функцій маркетингу та збуту в аутсорсинг ФОП дозволяє придбати на ринку праці найкращі досвід, знання, навички у сфері маркетингу та збуту, збільшити оборотні кошти за рахунок економії ресурсів та сконцентруватися на основних компетенціях компанії.

Визначення ефективності кожного елемента процесу аутсорсингу за територіальним і товарним принципом не є предметом цього дослідження, але надає перспективи у майбутньому удосконалити модель, проаналізувавши привабливість різних регіонів, ринків товарів та послуг.

Більш детальний аналіз кожного елемента аутсорсингу є подальшою перспективою розгляду оптимальних варіантів бізнес-процесів та підвищення конкурентоспроможності підприємства.

Список літератури

1. Бочко О. Ю., Pawlowski G., Апельт Г. В., Безпалько І. Р. Оцінювання конкурентоспроможності у системі маркетингу туристичних підприємств. Академічні візії. 2022. Вип. 8-9. С. 116 – 123. URL: <https://zenodo.org/record/7343276> (дата звернення 20.06.2023).
2. Прокопенко І. Ф., Радченко Л. П., Соляр В. В., Цянь Чжу. Маркетингова стратегія як засіб розширення горизонтів діяльності підприємства в контексті сучасних ринкових тенденцій. Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди «Економіка». Харків: ХНПУ, 2021. Вип.19. 195 с. URL: <http://journals.hnpu.edu.ua/index.php/economics/article/view/3671> (дата звернення 23.06.2023).
3. Пахуча Е. В. Застосування інструментів маркетингових комунікацій у підвищенні конкурентоспроможності підприємств. Агросвіт. 2020. № 19 – 20. С. 82 – 89. URL: <http://www.agrosvit.info/?op=1&z=3310&i=11> (дата звернення 01.07.2023).
4. Мірошніченко О. В., Черкасова С. О., Каторська І. В. Аутсорсинг як один із перспективних напрямків функціонування підприємств в Україні. Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. 2022. № 1. С. 22-30. URL: https://visnyk.fem.sumdu.edu.ua/issues/1_2022/2.pdf (дата звернення 11.07.2023).
5. Завалій Т. О., Шахрай В. Ю. Українське коріння «батька сучасного маркетингу» Філіпа Котлера. Матеріали конференцій Державного університету «Житомирська політехніка». 2022. С. 38-39. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/suchasni-vyklyky-stalogo-rozvytku-biznesu-3-4-lystopada-2022-r/> (дата звернення 15.07.2023).
6. Котлер Ф. Маркетинг від А до Я. Київ: Альпіна Паблішер, 2021. 252 с.
7. Гербер М. Создание предприятия, которое работало бы: Пер. с англ. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 1996. 328 с.
8. Котлер Ф. Основы маркетинга. Краткий курс: Пер. с англ.. М.: ООО «И. Д. Вильямс», 2011. 496 с.
9. Борисенко О. С., Фісун Ю. В., Ярмолюк О. Я. Концептуальні підходи до стійкого розвитку промислових підприємств на засадах холістичного маркетингу. Економіка та управління підприємствами. 2022. Вип. 66. С. 99 – 104. URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/56341> (дата звернення 19.07.2023).
10. Ларіна Я. С., Рябчик А. В. Поведінка споживачів: навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 284 с.
11. Національне Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати»: Наказ Міністерства фінансів України від 31 грудня 1999 р. № 318. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00#Text> (дата звернення 06.08.2023).
12. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 № 996-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text> (дата звернення 05.08.2023).
13. Могилевська О. Ю., Романова Л. В., Дацій О. І. Концепція формування маркетингової системи як фактора стійкого розвитку промислових підприємств: монографія. Київ: Вид-во КиМУ, 2021. 462 с.
14. Вітлінський В. В., Акулов М. Г. Моделювання економіки: навч. посіб. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014, 334 с.
15. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#top> (дата звернення 10.08.2023).
16. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#top> (дата звернення 10.08.2023).
17. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#top> (дата звернення 10.08.2023).
18. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку, активів, капіталу, зобов'язань та господарських операцій підприємств і організацій: Наказ Міністерства фінансів України від 31 листопада 1999 р. № 291. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99#top> (дата звернення 06.08.2023).
19. Національний класифікатор України КВЕД ДК 009:2010: Наказ Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#top> (дата звернення 06.08.2023).
20. Стеблюк Н. Ф., Волосова Н. М. Економіко-математичне моделювання в системі

маркетингового управління: монографія. Кам'янське: ДДТУ, 2020. 185 с.

21. Наумова Т. А., Акімова Н. С., Топоркова О. В. Організація обліку маркетингових витрат. Приазовський економічний вісник. 2020. Випуск 6 (23). С. 256 – 261. URL: http://rev.kpu.zp.ua/journals/2020/6_23_ukr/47.pdf (дата звернення 14.08.2023).

22. Шереп І., Белінська О. Сучасні підходи до організації обліку витрат на збут та маркетинг торговельного підприємства. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2019. № 7-8 (270-271). С. 162-174. URL: <http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2019/270-271/pdf/162-174.pdf> (дата звернення 15.08.2023).

References

1. Bochko, O.Yu., Pawlowski G., Apelt H.V., & Bezpal'ko I.R. (2022). Evaluation of competitiveness in the marketing system of tourist enterprises. *Akademichni vizii*. 8-9, 116 – 123. Retrieved from <https://zenodo.org/record/7343276> [In Ukrainian].

2. Prokopenko, I. F., Radchenko, L. P., Soliar, V. V., & Tsian' Chzhu. Marketing strategy as a means of expanding the horizons of the company's activity in the context of modern market trends. *Zbirnyk naukovykh prats' Kharkivs'koho natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni H.S. Skovorody «Ekonomika»*. Kharkiv: KhNPU, 19. 195. Retrieved from <http://journals.hnpu.edu.ua/index.php/economics/article/view/3671> [In Ukrainian].

3. Pakhucha, E. V. (2020). Application of marketing communication tools in increasing the competitiveness of enterprises. *Ahrosvit*. 19 – 20, 82 – 89. Retrieved from <http://www.agrosvit.info/?op=1&z=3310&i=11> [In Ukrainian].

4. Miroshnychenko, O. V., Cherkasova, S. O., Katars'ka, I. V. (2022). Outsourcing iak odyv iz perspektyvnykh napriamkiv funktsionuvannia pidpriemstv v Ukraini. *Visnyk Sums'koho derzhavnoho universytetu. Seriya Ekonomika*, 1, 22-30. Retrieved from https://visnyk.fem.sumdu.edu.ua/issues/1_2022/2.pdf [In Ukrainian].

5. Zavalij, T. O., Shakhraj, V. Yu. Ukrain's'ke korinnia «bat'ka suchasnoho marketynhu» Filipa Kotlera. *Derzhavnyj universytet «Zhytomyrs'ka politehnika. Proekt Erasmus+ «Didzhytalizatsiia ekonomiky iak element staloho rozvytku Ukrainy ta Tadzhykystanu»*. Retrieved from <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/12/38.pdf> [In Ukrainian].

6. Kotler, F. (2021). *Marketynh vid A do Ya*. Kyiv: Al'pina Pabliher, [In Ukrainian].

7. Herber, M. (1996). *Sozdanye predpriatya, kotoroe rabotalo by: Per. s anhl. M.: Ynformatsyonno-yzdatel'skyj dom «Fylyn'.* [In Russian].

8. Kotler, F. (2011). *Osnovy marketynha. Kratkyj kurs: Per. s anhl. M.: OOO «Y.D. Vyl'iams».* [In Russian].

9. Borysenko, O. S., Fisun, Yu. V., Yarmoliuk, O. Ya. (2022). Conceptual approaches to the sustainable development of industrial enterprises based on holistic marketing. *Ekonomika ta upravlinnia pidpriemstvamy*. 66, 99 – 104. Retrieved from <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/56341> [In Ukrainian].

10. Larina, Ya. S., Riabchuk A. V. (2020). *Povedinka spozhyvachiv: navch. posib.* Kherson: OLDI-PLYuS. [In Ukrainian].

11. Natsional'ne Polozhennia (standart) bukhhalters'koho obliku 16 «Vytraty»: Nakaz Ministerstva finansiv Ukrainy vid 31 hrudnia 1999 r. № 318. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00#Text> [In Ukrainian].

12. Zakon Ukrainy «Pro bukhhalters'kyj oblik ta finansovu zvitnist' v Ukraini vid 16.07.1999 № 996-XIV. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text> [In Ukrainian].

13. Mohylevs'ka, O. Yu., Romanova, L. V., Datsij, O. I. (2021). *Kontseptsiia formuvannia marketynhovoï systemy iak faktora stjikhoho rozvytku promyslovykh pidpriemstv: monohrafiia.* Kyiv: Vyd-vo KyMU. [In Ukrainian].

14. Vitlins'kyj, V. V., Akulov, M. H. (2014). *Modeliuvannia ekonomiky: navch. posib.* Vinnytsia: TOV «Nilan-LTD». [In Ukrainian].

15. Tsyvil'nyj kodeks Ukrainy vid 16.01.2003 № 435-IV. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#top> [In Ukrainian].

16. Hospodars'kyj kodeks Ukrainy vid 16.01.2003 № 436-IV. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#top> [In Ukrainian].

17. Podatkovyj kodeks Ukrainy vid 02.12.2010 № 2755-VI. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#top> [In Ukrainian].

18. Instruksiiia pro zastosuvannia Planu rakhunkiv bukhhalters'koho obliku, aktyviv, kapitalu, zobov'iazan' ta hospodars'kykh operatsij pidpriemstv i orhanizatsij: Nakaz Ministerstva finansiv Ukrainy vid 31 lystopada 1999 r. № 291. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99#top> [In Ukrainian].

19. Natsional'nyj klasyfikator Ukrainy KVED DK 009:2010: Nakaz Derzhspozhyvstandartu Ukrainy vid 11.10.2010 № 457. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609->

10#top [In Ukrainian].

20. Stebliuk, N. F. Volosova, N. M. (2020). Ekonomiko-matematychni modeliuvannia v systemi marketynhovooho upravlinnia: monohrafiia. Kam'ians'ke: DDTU. [In Ukrainian].

21. Naumova, T. A., Akimova, N. S., Toporkova, O. V. (2020). Organization of accounting of marketing expenses. Pryazovs'kyj ekonomichnyj visnyk. 6 (23), 256 – 261. Retried from http://pev.kpu.zp.ua/journals/2020/6_23_ukr/47.pdf [In Ukrainian].

22. Sherer, I., Bielins'ka, O. (2019). Modern approaches to the organization of cost accounting for sales and marketing of a trade enterprise. Naukovyj visnyk Odes'koho natsional'noho ekonomichnoho universytetu. 7-8(270-271), 162-174. Retried from <http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2019/270-271/pdf/162-174.pdf> [In Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 20.09.2023

Прийнята до публікації 24.09.2023

~ ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ ~

УДК 332.142.2

DOI:10.32680/2409-9260-2023-9-310-23-30

ОЦІНКА РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ УКРАЇНИ У КОНТЕКСТІ КОНЦЕПЦІЇ «ВІДКРИТИХ ІННОВАЦІЙ»

Білоус О. Ю., кандидат економічних наук, науковий співробітник відділу розвитку регіональних економічних систем, ДУ «Інститут ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України», м. Одеса, Україна
e-mail: olena.bilous@gmail.com
ORCID ID:0000-0002-5130-1781

***Анотація.** Метою дослідження є оцінка розвитку інноваційної екосистеми України на основі концепції «відкритих інновацій», яка передбачає відхід від лінійних моделей та методології інноваційного процесу на користь інтерактивних та мережових підходів, що наголошують на зв'язках та взаємодії інноваційних стейкхолдерів. Оцінку розвитку інноваційної екосистеми України здійснено у розрізі видів інноваційного співробітництва інноваційно активних підприємств регіону в абсолютному та відносному вимірі. Виявлено, що лідером за показниками інноваційного співробітництва є місто Київ, з найближчими «переслідувачами» – Харківською, Дніпропетровською, Київською, Львівською областями (за показником кількості підприємств, залучених до інноваційного співробітництва) та Житомирською, Київською, Чернівецькою, Луганською областями (у відносному вимірі). Цю оцінку буде покладено в основу розробки системи механізмів та стимулів інноваційного розвитку регіонів України.*

***Ключові слова:** концепція «відкритих інновацій», інноваційні екосистеми, інноваційне співробітництво, сорсинг знань.*

ASSESSMENT OF THE INNOVATION ECOSYSTEM OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF THE "OPEN INNOVATION" CONCEPT

Bilous Olena, PhD (Economics), Researcher of the Regional Economic Systems Development Department, State Organization "Institute of Economic&Ecological Research of the National Academy of Sciences of Ukraine", Odesa, Ukraine
e-mail: olena.bilous@gmail.com
ORCID ID:0000-0002-5130-1781

***Abstract.** The aim of the article is to evaluate the development of the innovative ecosystem of Ukraine based on the concept of "open innovation", which involves moving away from linear models and methodologies of the innovation process in favor of interactive and network approaches that emphasize the connections and interaction of innovative stakeholders. It was shown that the development of the innovative ecosystem of Ukraine equals 40% of the average EU level according to the indicator "innovative SMEs cooperating with others". The analysis showed that most often innovatively active enterprises of Ukraine cooperate with suppliers of equipment and raw materials, and the most rarely - with the innovative structures (innovation centers, business incubators, etc.). Low indicators of cooperation of innovative enterprises of Ukraine with state scientific institutions and universities, as well as with the state and non-commercial sectors were also revealed, which showed the low quality of the innovative ecosystem of Ukraine. The evaluation of the Ukrainian innovative ecosystem across regions was carried out in terms of the types of innovative cooperation of innovation active enterprises, namely by the type of internal and external knowledge sourcing activities, in absolute and relative terms. It was found that the leader in terms of innovative cooperation is Kyiv city, with the nearest "pursuers" - Kharkiv, Dnipropetrovsk, Kyiv, Lviv oblasts (in terms of the number of enterprises involved in innovative cooperation) and Zhytomyr, Kyiv, Chernivtsi and Luhansk oblasts (in relative terms – as % to the total number of innovation active enterprises). The applied approach to assessment based on the concept of "open innovation", namely in terms of internal and external knowledge sources for innovation, allowed for a more in-depth analysis of the strengths and weaknesses of the Ukrainian innovation ecosystem, which will further allow to develop a complex of practical recommendations, mechanisms and tools for strengthening of national and regional innovative environments of Ukraine.*

***Key words:** the concept of "open innovation", innovative ecosystems, innovative cooperation, knowledge sourcing.*

JEL Classification: O380; R580.

Постановка проблеми. Останнім часом в інноваційній політиці акценти все більше зміщуються від підтримки окремих проєктів до створення сприятливого середовища для інновацій, стимулювання розвитку зв'язків між інноваційними стейкхолдерами, формування мережових інноваційних екосистем. Одним з теоретичних підходів, що покладено в основу такої політики, є концепція «відкритих інновацій».

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основи концепції «відкритих інновацій» були закладені в працях Г. Чесборо [1; 2]. В аспекті формування інноваційних екосистем цю проблематику досліджували іноземні автори [3; 4; 5]. В українському науковому дискурсі проблематика інноваційних екосистем детально висвітлена у низці публікацій [6; 7]. Також окремі теоретичні та практичні аспекти концепції «відкритих інновацій» досліджено у публікаціях вітчизняних науковців [8; 9].

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. На наш погляд, недостатньо дослідженою вітчизняними науковцями, проте такою, що має значний потенціал для аналізу інноваційної екосистеми України, є концепція «відкритих інновацій», зокрема її положення щодо сорсингу знань для інновацій.

Мета дослідження. Мета дослідження – на базі теоретичних положень концепції «відкритих інновацій», а саме на основі виокремлення внутрішніх та зовнішніх джерел знань для інновацій, здійснити оцінку інноваційної екосистеми України, виявивши її «вузькі» та сильні сторони.

Основний матеріал. Ключовим фактором економічного зростання в сучасних умовах є здатність до інновацій. Інноваційний порядок денний стає центральним пріоритетом політики для всіх розвинених країн. Проте економічний ефект від інновації стає помітним лише в ринковому середовищі. Загальновідомо, що конкуренція сприяє інноваціям, тоді як інновації сприяють конкуренції. Завданням підприємця є вивчення та відбір ринкових можливостей та їх використання, що пов'язано з ризиком. Найкраще підприємець процвітає у сприятливій інноваційній екосистемі, що полегшує вибір, експерименти та реалізацію ринкових можливостей. Завданням політиків є живлення відповідного контексту для процвітаючих та динамічних інноваційних екосистем та підтримка конкурентного середовища, яке дозволяє перетворити їх на зростаючі ринки.

Концепція інноваційних екосистем з'явилася на початку 2000-х років для надання відповіді на виклики виникнення економіки знань, в якій виробництво інновацій та пов'язані з цим процеси розвитку стають все більше нелінійними та базуються на мережах. В оновленій версії Індексу глобальної конкурентоспроможності Світовий економічний форум стверджує, що інновації нині означають не лише технологічні інновації, але, в більш широкому розумінні, «екосистему», що сприяє генеруванню ідей та їх реалізації у вигляді нових товарів, послуг та процесів [10].

У 2003 р. Г. Чесборо ввів у науковий обіг поняття «відкриті інновації» (OI), запропонувавши розглядати їх як парадигму, відповідно до якої фірми можуть та повинні використовувати разом із внутрішніми ідеями зовнішні ідеї, а також застосовувати «внутрішні» та «зовнішні» способи виходу на ринок зі своїми більш досконалими технологіями [1]. Отже, OI можна розглядати як цілеспрямований відтік та приплив знань у інноваційний процес [2], куди входить, пошук нових технологій за межами відділу досліджень і розробок, інтеграція ідей клієнтів, співпраця з постачальниками.

З 2013 р. концепція OI трансформується у модель OI 2.0 [3]. Якщо концепція OI 1.0 передбачає прискорення внутрішніх досліджень, розробок та інновацій за ланцюгами доданої вартості, то концепція OI 2.0 переходить від двосторонніх транзакцій та співпраці до мережових інноваційних екосистем, що багато співпрацюють [4]. Це означає, що конкретна інновація не може розглядатися як ізольована діяльність без урахування наслідків для всього її економічного та соціального середовища. Йдеться про інтеграцію між різними вузлами вартості по всій екосистемі і про створення таким способом нових ринків та ефективніших бізнес-моделей. Коли кажуть про «співпрацю» та «співтворчість», то йдеться про спільний розвиток знань через відносини з конкретними партнерами.

В Україні інноваційна екосистема лише формується. Розбудову національної інноваційної екосистеми для забезпечення швидкого та якісного перетворення креативних ідей в інноваційні продукти та послуги, підвищення рівня інноваційності національної економіки проголошено як головну мету в «Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року», затверджену розпорядженням КМУ від 10.07.2019 р. № 536-р.

Для досягнення цієї мети необхідно здійснити детальну оцінку існуючої інноваційної екосистеми України, виявити її «вузькі» та сильні місця, на основі чого сформувані необхідні

механізми та заходи.

На наш погляд, найдоцільніше цю оцінку здійснювати з позицій концепції ВІ. Стратегічним вибором кожної фірми є взаємодія з конкретними внутрішніми та зовнішніми джерелами знань шляхом їх оптимального поєднання. На основі аналізу досліджень [11; 12] можна виділити наступні типи діяльності з пошуку (сорсингу) знань, які можуть сформувати інноваційну діяльність фірм:

по-перше, фірми можуть генерувати знання всередині компанії шляхом інвестицій у власні дослідження та розробки.

По-друге, фірми генерують знання для інновацій через прямі зв'язки з клієнтами, що полягають у формальному та неформальному обміні знаннями.

По-третє, фірми можуть отримати доступ до зовнішніх знань через зворотні зв'язки з постачальниками або зовнішніми консультантами.

По-четверте, отримання фірмами знань через «горизонтальні» зв'язки з конкурентами або шляхом участі у спільних підприємствах.

По-п'яте, розвиток фірмами зв'язків з університетами та державними дослідницькими установами.

Порівняння розвитку інноваційних екосистем України та країн ЄС здійснимо за показником «співробітництва інноваційних малих та середніх підприємств з іншими підприємствами». За даними Європейського інноваційного табло у 2023 році [13] цей показник для України склав лише 39,7 % від загальноєвропейського рівня (рис. 1).

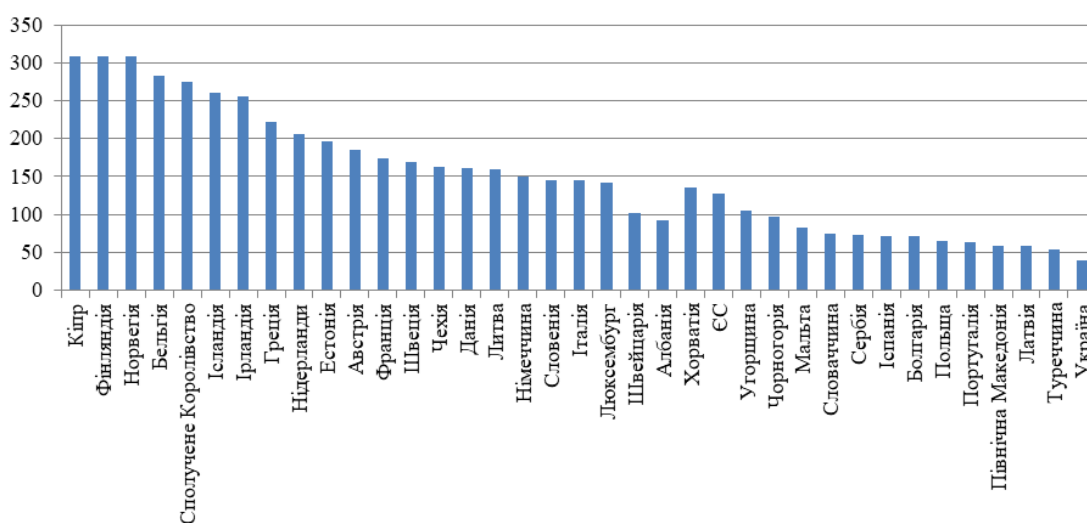


Рис. 1. Рейтинг країн ЄС та сусідніх країн за показником співробітництва інноваційних МСП з іншими підприємствами, за даними Європейського інноваційного табло у 2023 р, %

Джерело: складено автором за матеріалами [13]

Разом з тим, за даними Держстату України, у довоєнний період частка кількості інноваційно активних підприємств (ІАП), залучених до інноваційного співробітництва, у загальній кількості ІАП мала чітку тенденцію до зростання (рис. 2).

Аналіз цього показника у розрізі типів партнерів зі співробітництва (рис. 3) показав, що найбільш активно українські ІАП співпрацюють з постачальниками обладнання, матеріалів, програмного забезпечення (42,3% ІАП), з консультантами, комерційними лабораторіями та приватними НДІ (25,5% ІАП), з клієнтами або замовниками підприємства (20,8% ІАП). Майже відсутнє співробітництво вітчизняних ІАП з замовниками з державного сектору (4,4% ІАП), некомерційними організаціями (3,2% ІАП). На останньому місці за показником співробітництва вітчизняних ІАП знаходяться інноваційні структури (інноваційні кластери, бізнес-інкубатори, акселератори, центри трансферу технологій, інноваційні платформи тощо), що свідчить про нерозвиненість в Україні інноваційної інфраструктури в цілому,

а також про низький попит з боку ІАП на послуги цих структур. Щодо співробітництва українських ІАП з науково-дослідними інститутами (НДІ) та університетами, то лише 11,9% та 5,8% з них у 2018-2020 рр. обирали їх в якості партнера з інноваційної співпраці, хоча цей показник і має чітку тенденцію до зростання (див. рис. 4).

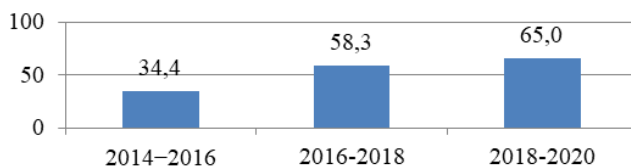


Рис. 2. Динаміка частки кількості інноваційно активних підприємств України, залучених до інноваційного співробітництва, у загальній кількості інноваційно активних підприємств, %

Джерело: складено автором за матеріалами [14]

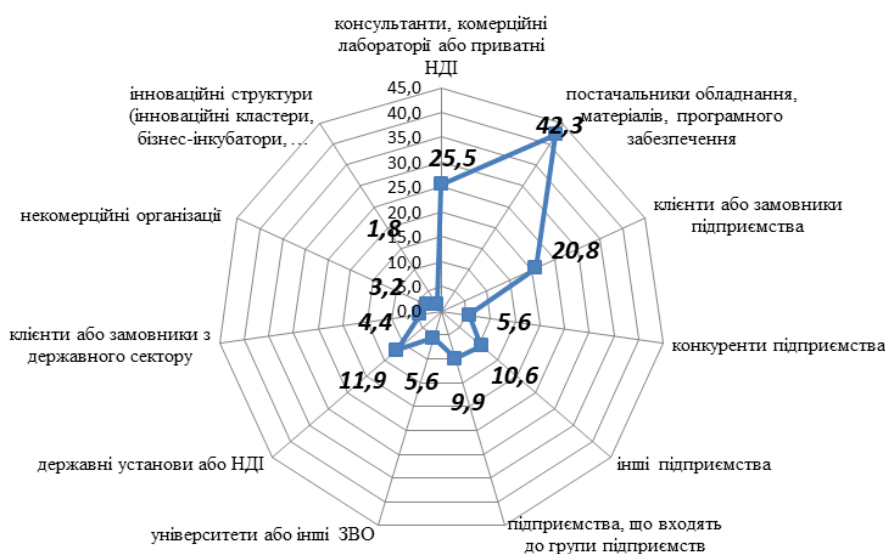


Рис. 3. Частка кількості інноваційно активних підприємств в Україні, залучених до інноваційного співробітництва, у загальній кількості інноваційно активних підприємств, за типами партнерів у 2018-2020 рр., %

Джерело: складено автором за матеріалами [14]

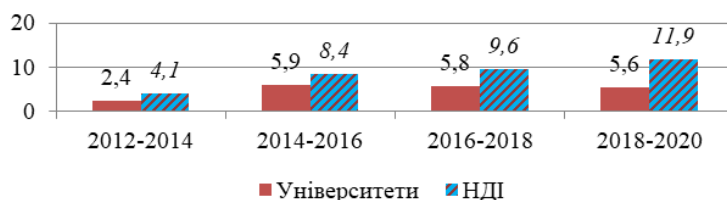


Рис. 4. Динаміка частки кількості інноваційно активних підприємств, залучених до інноваційного співробітництва з університетами та науково-дослідними інститутами, у загальній кількості інноваційно активних підприємств, %

Джерело: складено автором за матеріалами [14]

Аналіз цього ж самого показника, але у розрізі розподілу підприємств за середньою кількістю працівників, свідчить, що дещо активніше до інноваційного співробітництва залучаються великі підприємства, з кількістю працюючих понад 250 осіб (рис. 5). Це підтверджує тезу щодо більшої інноваційної спроможності великих підприємств, порівнюючи з малими та середніми підприємствами, обумовлену більш професійним менеджментом, більшими можливостями фінансування, диверсифікації виробничого профілю, високим рівнем поділу праці та спеціалізації робочих місць тощо [15, с. 92].

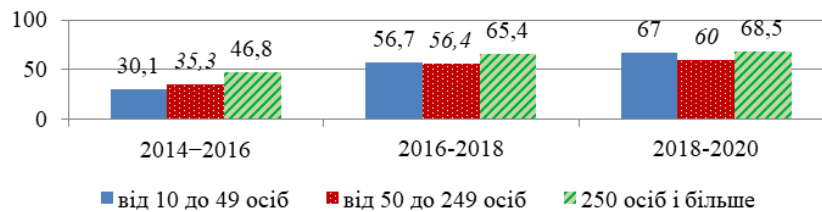


Рис. 5. Динаміка частки кількості інноваційно активних підприємств, залучених до інноваційного співробітництва, у загальній кількості інноваційно активних підприємств, з розподілом за середньою кількістю працівників, %

Джерело: складено автором за матеріалами [14]

Оцінку інноваційної екосистеми України в регіональному розрізі проведено за показниками залучення інноваційно активних підприємств до інноваційного співробітництва (у кількісному вимірі та у % до загальної кількості ІАП регіону) у розрізі наступних джерел знань для інновацій:

- консультанти, комерційні лабораторії або приватні НДІ;
- постачальники обладнання, матеріалів, програмного забезпечення;
- клієнти або замовники;
- конкуренти;
- інші підприємства;
- підприємства, що входять до групи підприємств;
- університети або інші заклади вищої освіти;
- державні НДІ;
- клієнти або замовники з державного сектору;
- некомерційні організації;
- інноваційні структури (кластери, бізнес-інкубатори, центри трансферу технологій, технологічні платформи тощо).

Нормовані значення для цих показників визначено за формулою (1)

$$\bar{x}_i = \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}, i = \overline{1, n} \tag{1}$$

де x_i – значення певного показника для i -го регіону з їхньої кількості n , а x_{max} та x_{min} , відповідно, це максимальне та мінімальне значення показника серед усіх регіонів.

Варіювання нормованих значень N_j відбувається у діапазоні $[0; 1]$. За такої умови значення показника, яке дорівнює «1», означає, що регіон є лідером за відповідною характеристикою, тоді як значення близьке до нуля означає відставання регіону за відповідним показником.

За окресленими вище показниками нами розраховано зведений індекс інноваційного співробітництва регіонів України за джерелами знань для інновацій за даними Держстату України за 2020 рік [14]. Для об'єктивізації розрахунків, урахувавши, що в окремих регіонах дані за певними показниками дорівнюють нулю (тобто спостерігається відсутність активності), розрахунок інтегрального індексу здійснювався як середнє арифметичне значення групи показників, що ними охоплюється. Результати представлено на рис. 6 та рис. 7.

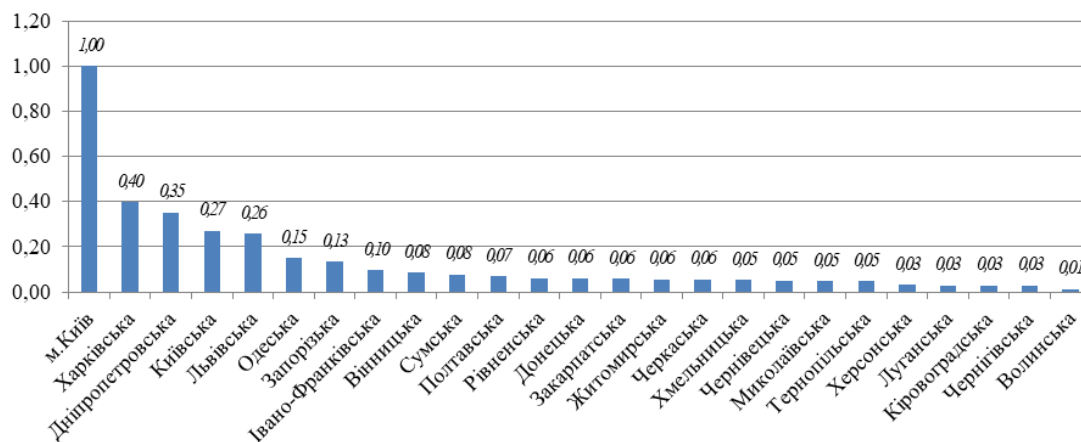


Рис. 6. Рейтингова оцінка регіонів України за індексом інноваційного співробітництва (у абсолютному вимірі)

Джерело: авторська розробка

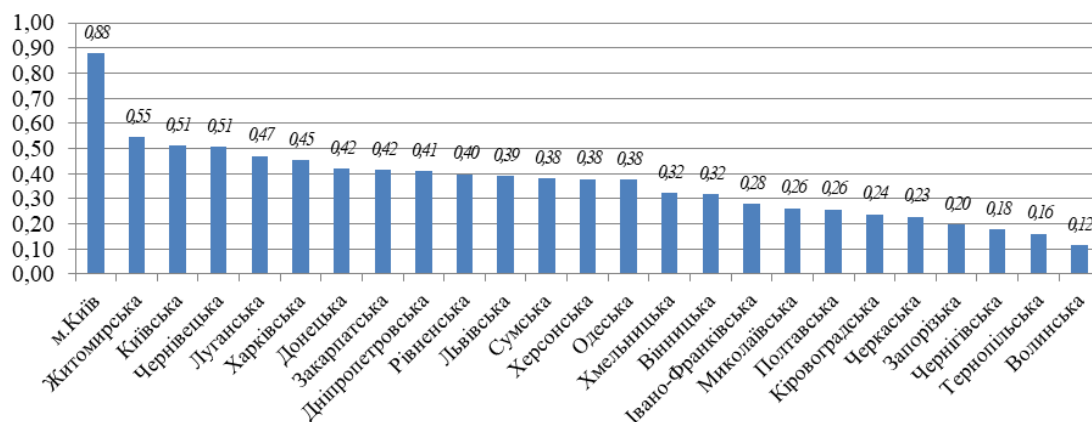


Рис. 7. Рейтингова оцінка регіонів України за індексом інноваційного співробітництва (у відносному вимірі)

Джерело: авторська розробка

Як видно з графіків, безперечним лідером за показниками інноваційного співробітництва ІАП є місто Київ. Так, в абсолютному вимірі (за показниками кількості ІАП, залучених до того чи іншого виду співробітництва) місто Київ є лідером за співробітництвом з усіма типами партнерів, про що свідчить максимально можливий індекс, який дорівнює одиниці. Найближчими «переслідувачами» є Харківська, Дніпропетровська, Київська та Львівська області (близько 30% від рівня м. Київ). На рівні

10-15% від рівня м. Київ цей показник зафіксовано для Одеської, Запорізької та Івано-Франківської областей. Значення індексу інноваційного співробітництва в абсолютному вимірі для всіх інших областей України склало менше 10% від рівня м. Київ.

У відносному вимірі (за показниками кількості ІАП, залучених до інноваційного співробітництва, у % до загальної кількості ІАП регіону) «відрив» м. Київ від інших регіонів дещо менший – 0,88 проти 0,55 від найближчого «переслідувача», яким є Житомирська область, і всі «відриви» в цілому є меншими. Тут варто виокремити Житомирську, Чернівецьку, Луганську, Запорізьку області, які хоч і мали порівняно невисокі показники інноваційного співробітництва в абсолютному вимірі (за кількістю ІАП), за відносним показником (у % до

загальної кількості ІАП регіону) знаходяться серед лідерів цього рейтингу.

Висновки. В результаті проведеної оцінки виявлено, що розвиток інноваційної екосистеми України становить 40% від середнього рівня ЄС за показником «інноваційні МСП, що співпрацюють з іншими». Виявлено низькі показники співпраці інноваційних підприємств України з державними науковими установами та університетами, з державним та некомерційним секторами, що свідчить про низьку якість інноваційної екосистеми України. Серед українських регіонів лідером за показником інноваційного співробітництва є м. Київ, а найближчими «переслідувачами» є Харківська, Дніпропетровська, Київська, Львівська області (за кількістю підприємств, залучених до інноваційної кооперації) та Житомирська, Київська, Чернівецька, Луганська області (у відносному вираженні – у % до загальної кількості інноваційно активних підприємств). Застосований підхід до оцінки на основі концепції «відкритих інновацій», а саме оцінка інноваційної екосистеми на основі внутрішніх і зовнішніх джерел знань для інновацій, дозволив більш поглиблено проаналізувати сильні та слабкі сторони української інноваційної екосистеми, що в подальшому дозволить розробити комплекс практичних рекомендацій, механізмів та інструментів зміцнення національного та регіонального інноваційного середовища.

Список літератури

1. Chesbrough H. Open innovation: the new imperative for creating & profiting from technology. HBS Press, Boston MA., 2003. 245 p.
2. Chesbrough, H. W. The Era of Open Innovation. MIT Sloan Management Review. 2003. No.44 (3). P. 35.
3. Curley M., Salmelin B. Introducing Open Innovation 2.0. EU OISPG. Dublin Declaration. Dublin, Ireland – May 20-21 2013, 19 p.
4. Boosting Open Innovation and Knowledge Transfer in the EU. Independent Expert Group Report on Open Innovation and Knowledge Transfer, European Union, 2014.
5. Smorodinskaya N., Russell M., Katukov D., Still K. Innovation Ecosystems vs. Innovation Systems in Terms of Collaboration and Co-creation of Value. Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences. 2017. P. 5245-5254.
6. Pidorycheva, I., Shevtsova, H., Antonyuk, V., Shvets, N., & Pchelynska, H. A Conceptual Framework for Developing of Regional Innovation Ecosystems. European Journal of Sustainable Development, 2020. No.9(3). P. 626-640.
7. Підоричева І. Ю. Інноваційні екосистеми України: концептуальні засади розвитку в умовах глокалізації та євроінтеграції. Економіка промисловості. 2021. № 2(94). С. 5-44.
8. Дашченко Н. Впровадження моделі відкритих інновацій для підвищення конкурентоспроможності підприємств. Економіка та управління підприємствами. 2020. № 3(77)-1. С. 105-110.
9. Колесник М., Командровська В., Созинова І. В. Відкриті інновації як прояв сучасної моделі інноваційного процесу. Інтелект XXI. 2019. №6. С. 73-78.
10. World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2015–2016. World Economic Forum. Geneva. 2015.
11. Roper S., Du J. and Love, J. H. Knowledge sourcing and innovation. Aston Business School Research Paper. 2006. No. 0605. Aston University.
12. Schmidt, T. Absorptive Capacity – One Size Fits All? A Firm-level Analysis of Absorptive Capacity for Different Kinds of Knowledge. ZEW Discussion Paper. 2005. 05-72.
13. European Innovation Scoreboard 2023. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_en (дата звернення 15.08.2023).
14. Обстеження інноваційної діяльності в економіці України за міжнародною методологією за 2014-2016, 2016-2018, 2018-2020 роки. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
15. Матвій І. Є. Віхоть Т. А. Особливості інноваційної діяльності малих підприємств. Вісник Львівського політехнічного національного університету. 2015. № 13. С.88-96.

References

1. Chesbrough, H. (2003). Open innovation: the new imperative for creating & profiting from technology. HBS Press. Boston MA.

2. Chesbrough, H. W. (2003): The Era of Open Innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44(3), 35.
3. Curley, M., Salmelin, B. (2013). *Introducing Open Innovation 2.0*. EU OISPG. Dublin Declaration. Dublin, Ireland, May 20-21, 19.
4. *Boosting Open Innovation and Knowledge Transfer in the EU*. Independent Expert Group Report on Open Innovation and Knowledge Transfer, European Union, 2014.
5. Smorodinskaya, N., Russell, M., Katukov, D., Still, K. (2017) *Innovation Ecosystems vs. Innovation Systems in Terms of Collaboration and Co-creation of Value*. Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences, 5245-5254.
6. Pidorycheva, I., Shevtsova, H., Antonyuk, V., Shvets, N., & Pchelynska, H. (2020). A Conceptual Framework for Developing of Regional Innovation Ecosystems. *European Journal of Sustainable Development*, 9(3), 626.
7. Pidorycheva, I. Iu. (2021). Innovative ecosystems of Ukraine: conceptual foundations of development in the conditions of glocalization and European integration. *Ekonomika promyslovosti*. 2(94), 5-44. [In Ukrainian].
8. Dashchenko, N. (2020). Implementation of the own innovation model to increase the competitiveness of enterprises. *Ekonomika ta upravlinnia pidpriemstvamy*, № 3(77)-1, 105-110. [In Ukrainian].
9. Kolesnyk, M., Komandrovskaya, V., Sozynova, I. V. (2019). Open innovation as a manifestation of the modern model of the innovation process. *Intelekt KhKhI*, № 6, 2019, 73-78. [In Ukrainian].
10. World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report 2015–2016*. World Economic Forum. Geneva, 2015.
11. Roper, S., Du, J. and Love, J. H. (2006). *Knowledge sourcing and innovation*. Aston Business School Research Paper. 0605. Birmingham.
12. Schmidt, T. (2005). *Absorptive Capacity – One Size Fits All? A Firm-level Analysis of Absorptive Capacity for Different Kinds of Knowledge*. ZEW Discussion Paper, 05-72.
13. *European Innovation Scoreboard 2023*. Retrieved from https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_en
14. *Obstezhennia innovatsiinoi diialnosti v ekonomitsi Ukrainy za mizhnarodnoiu metodolohiieiu za 2014-2016, 2016-2018, 2018-2020 roky* [Survey of innovative activity in the economy of Ukraine according to international methodology]. Retrieved from : <http://www.ukrstat.gov.ua/> [In Ukrainian].
15. Matvii, I. Ie., Vikhot, T.A. (2015). Features of Innovative Capacity of Small Enterprises. *Visnyk Lvivskoho politekhnichnoho natsionalnoho universytetu*, № 13, 88-96. [In Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 22.09.2023

Прийнята до публікації 24.09.2023

УДК 330.534:311

DOI:10.32680/2409-9260-2023-9-310-31-36

СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ФОРМУВАННЯ І РУХУ ДОХОДІВ НЕФІНАНСОВИХ КОРПОРАЦІЙ

Милашко О. Г., кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри статистики, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: mylashko@ukr.net
ORCID ID: 0000-0002-7963-4318

***Анотація.** У статті проаналізовано напрямки ефективного розподілу доходів сектору нефінансових корпорацій, які забезпечують його спроможність власним коштом фінансувати свої капітальні витрати. У процесі дослідження використовувалися загальнонаукові та статистичні методи аналізу. Запропоновано в якості оптимальних пропорцій розподілу доходів використовувати досвід розвинутих країн. Обґрунтовано необхідність збільшення частки доданої вартості у випуску сектору, оптимізації податкового навантаження та кредитної політики, а також оптимізації витрат на оплату праці. Продемонстровано результати діяльності сектору за умови ефективної схеми розподілу доходів. Одержані результати можуть бути використані при прийнятті управлінських рішень у сфері формування та руху доходів нефінансових корпорацій.*

***Ключові слова:** доходи сектору, випуск, проміжне споживання, нефінансові корпорації, податкове навантаження, кредитування.*

STATISTICAL ASSESSMENT OF THE FORMATION AND MOVEMENT OF INCOME OF NON-FINANCIAL CORPORATIONS

Mylashko Olha, PhD, Associate Professor, Department of Statistics, Odessa National Economic University, Odessa, Ukraine
e-mail: mylashko@ukr.net
ORCID ID: 0000-0002-7963-4318

***Abstract.** The article highlights the problems of imbalance in the formation, distribution and redistribution of income of non-financial corporations in Ukraine. The result of this imbalance is negative values of savings in the respective years and, as a consequence, the inability to invest in assets at their own expense. It is proposed to look for problems in the processes of formation of the tax burden, interest rates, and optimisation of labour costs in the sector. It is proposed to use the experience of developed countries, in particular, Germany, to optimise the processes of income flows. The income flows of the German non-financial corporations sector provide for positive savings, which are the main source of investment in assets. Directions for assessing the efficiency of income flows at each stage of the reproduction cycle based on the ratios of the respective incomes are proposed. It is demonstrated that the main reserve for increasing the income of the non-financial corporations sector should be sought at the production stage. The author emphasises the need to reduce the intermediate consumption of the sector, which will lead to an increase in the source of income - gross value added. It is proved that it is possible to increase the sector's revenues by optimising the costs of electricity, materials, fuel and other components of intermediate consumption. It is demonstrated that when the share of value added in the output of non-financial corporations in Ukraine reaches the level of the corresponding value prevailing in Germany, the sector's savings become positive, and the sector turns from a borrower to a net creditor of other sectors of the economy. It is proved that a much larger part of the value added created by non-financial corporations in Ukraine, compared to the corresponding characteristics of Germany, was lost due to the processes of formation and distribution of primary income. It is highlighted that at the stage of secondary distribution of income, which is carried out through current transfer operations, there are also reserves for increasing the sector's income.*

***Key words:** sector revenues, output, intermediate consumption, non-financial corporations, tax burden, lending.*

JEL Classification: E250, O2100.

Постановка проблеми. Протягом останнього десятиліття нефінансові корпорації України (НФК) демонструють від'ємні значення заощаджень за результатами відповідних років та, внаслідок цього, нездатність власним коштом інвестувати в активи. Це, зокрема, пояснюється неоптимальним розподілом та перерозподілом доходів сектору. Нині не існує коефіцієнтів, що відображали б оптимальні співвідношення доходів на різних етапах їх розподілу та перерозподілу. Ця проблема є одним із чинників неефективної діяльності сектору, який протягом більшої частини періоду спостережень фактично є позичальником коштів для нагромадження, незважаючи на те, що частка нефінансових корпорацій у валовій доданій вартості країни є найвагомішою серед усіх секторів. Для розв'язання цієї проблеми

необхідно врахувати особливості функціонування окремих секторів економіки, включаючи аспекти, пов'язані з податковим навантаженням, процентними ставками та іншими засобами перерозподілу доходів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми оптимального та пропорційного розвитку секторів економіки є предметом дослідження багатьох учених. Так, І. В. Крючкова багато уваги приділяє вивченню структурних процесів та мінімізації диспропорцій в економіці, дослідженню питань оптимального розподілу валового наявного доходу між секторами [1]. В. М. Геєць, М. І. Скрипниченко, С. С. Шумська вивчають проблеми впливу на економічне зростання та стабільність макроекономічних дисбалансів [2].

У центрі уваги багатьох дослідників розробка стратегій для оптимального управління макроекономічними процесами, яка також включає вивчення впливу окремих секторів економіки та створення сприятливих умов для підвищення їх результативності [3-6]. Багато вчених здійснюють порівняльний аналіз економічного розвитку в Україні та провідних країнах світу. Це надає можливість використовувати їхній досвід з управління процесами в економіці [7-8].

Монографія Л. В. Шинкарук та А. А. Вдовічен присвячена актуальним напрямкам вивчення макроекономічної структури, структурним співвідношенням та пропорціям виробництва та кінцевого використання валового внутрішнього продукту, особливостям секторальної структури економіки України [9].

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. При відсутності встановлених нормативів руху доходів нефінансових корпорацій постає завдання визначити відповідні співвідношення між різними видами доходів у цьому секторі. Ці співвідношення повинні забезпечити оптимальний рух доходів і, головне, достатній обсяг коштів нефінансових корпорацій для нагромадження.

Мета дослідження. На основі оптимальних пропорцій розподілу доходів, які стабільно забезпечують можливість для нефінансових корпорацій розвинутих країн, зокрема Німеччини, власним коштом здійснювати капітальні операції, продемонструвати можливі результати діяльності НФК України на стадії заощадження та нагромадження.

Основний матеріал. Автором у попередніх дослідженнях [10] було вказано на неефективність процесів розподілу та перерозподілу доходів нефінансових корпорацій України, що призводило майже у всі періоди спостережень за відповідними процесами до відсутності власних фінансових ресурсів у провідного виробника товарів і послуг для вкладення в активи (табл. 1). За результатами руху доходів нефінансові корпорації України останніми роками отримували від'ємні значення чистих заощаджень, а оскільки саме заощадження є основним джерелом інвестицій у нефінансові активи, то зрозуміло, що сектор на операції нагромадження мав залучати кошти інших секторів, зокрема зовнішнього сектору. Нефінансові корпорації Німеччини весь період спостережень мали позитивні значення чистих заощаджень і, за рахунок цього, були спроможні за власний коштом розширювати своє виробництво.

Таблиця 1

Чисте заощадження (ЧЗ) та Чисте кредитування (+), чисте запозичення (-) (ЧК(+), ЧЗ(-)) НФК України та Німеччини

Рік	ЧЗ НФК		ЧК(+), ЧЗ(-) НФК	
	України, млн. грн.	Німеччини, млн. євро	України, млн. грн.	Німеччини, млн. євро
2016	160377	91841	-5808	75946
2018	-22248	61297	-204967	-5976
2020	-17803	59553	254741	76833

Джерело: складено автором за матеріалами [11; 12]

Розв'язання проблеми ми спробували знайти в оптимізації процесів формування, розподілу та перерозподілу доходів.

З метою визначення можливостей зростання доходів сектору від моменту їх утворення до моменту використання, розроблено моделі для визначення співвідношень між складовими доходів (табл. 2), значення яких надалі порівнювалися з референтними значеннями. В якості таких референтних значень використані оптимальні пропорції розподілу доходів, що

сформувалися в стабільній економічно розвиненій країні, якою є Німеччина.

Таблиця 2

Процентні співвідношення показників рахунків доходів
нефінансових корпорацій України та Німеччини
(відсотків)

Співвідношення	Україна			Німеччина
	2016 р.	2018 р.	2020 р.	
Валової доданої вартості та валового випуску	32,4	31,7	32,7	44,9
Валового прибутку та валової доданої вартості	53,7	45,4	39,8	36,9
Переданих доходів від власності від власності та валового прибутку	33,8	52,2	45,0	54,0
Валового сальдо первинних доходів та валової доданої вартості	12,3	22,8	24,1	26,6
Переданих податків на доходи та валового сальдо первинних доходів	12,6	26,1	21,9	13,0

Джерело: розраховано автором за матеріалами [11, 12]

Зупинимося детальніше на результатах аналізу, представлених у табл. 2. Подані процентні співвідношення демонструють нестабільність економіки України, оскільки спостерігається значна їх варіація за роками. Водночас відповідні співвідношення, розраховані для НФК Німеччини, були майже однакові протягом аналізованого періоду, тому для подальшого дослідження було використано середньорічні значення за 2016-2020 рр.

Розглянемо у докладній формі зміст запропонованих коефіцієнтів. Походженням доходів нефінансових корпорацій є валова додана вартість цього сектору. Ця вартість визначається як фінальний результат їхньої виробничої діяльності. Тому, щоб знайти можливі резерви збільшення доходів, ми маємо звернутися до етапу виробництва.

Загальний результат виробничої діяльності сектору протягом певного періоду виражається через валовий випуск. Крім валової доданої вартості, валовий випуск включає проміжне споживання – витрати на товари та послуги, які були використані в тому ж періоді для виготовлення інших товарів і послуг.

Отже, на цьому етапі ми можемо використовувати співвідношення між валовою доданою вартістю та валовим випуском сектору як показник ефективності виробничої діяльності НФК.

Аналіз даних у табл. 2 показує, що в Україні частка валової доданої вартості в загальному випуску сектору НФК варіюється від 30% до майже 34% протягом визначеного періоду. Це суттєво менше, ніж у Німеччині, де вона складає близько 45%. Отже, вже на етапі виробництва є можливість збільшити доходи НФК шляхом оптимізації витрат на електроенергію, матеріали, паливо та інші компоненти проміжного споживання. Як цільовий показник, Україна може прагнути досягти оптимальної частки 45% [10, с. 20].

У процесі виробничої діяльності виникає валовий прибуток, який представляє первинний дохід нефінансових корпорацій. Отже, на етапі формування доходу ми можемо оцінити ефективність діяльності сектору за відношенням валового прибутку до валової доданої вартості. Ця характеристика для Німеччини становить 36,9% (табл. 2). В Україні останнім часом цей показник дещо перевищує це значення.

На етапі розподілу первинного доходу до валового прибутку сектору додаються доходи від власності, які інші сектори сплачують сектору у звітному періоді, а також віднімаються відповідні платежі, які НФК зобов'язані сплатити іншим суб'єктам. Фінансовий сектор є основним отримувачем цих платежів. Це призводить до формування валового сальдо первинних доходів для сектору НФК.

Важливо відзначити, що в Україні доходи від власності, які сплачують НФК, значно перевищують відповідні доходи, які сектор отримує. Для оцінки ефективності розподілу

первинного доходу можна використовувати співвідношення між переданими доходами від власності та загальним валовим прибутком.

Дані табл. 2 свідчать, що в Україні співвідношення значно коливаються (від 33% до 52%), у той час, коли в Німеччині варіація цього відношення мінімальна, а середньорічне значення складає 54%. Проте отримані коефіцієнти несуттєво відрізняються від відповідного показника у Німеччині. Отже, Україна має прагнути досягти стабільності та неперервності в розподілі первинних доходів, проте для пошуку резервів збільшення доходів перейдемо на наступний етап їхнього руху.

Наступний показник визначається як відношення валового сальдо первинних доходів до загальної валової доданої вартості сектору. За допомогою цього розрахунку ми можемо встановити, яка частина валової доданої вартості сектору була втрачена через процеси формування та розподілу первинних доходів. Протягом періоду з 2016 по 2020 рік цей показник змінюється в межах від 12,3 % до 24,1%. У Німеччині втрати сектору є менш значущими, оскільки відповідний показник становить 26,6%. Отже, на цьому етапі руху доходів можна шукати резерви для їх збільшення.

На етапі вторинного розподілу доходу, який здійснюється через поточні трансфертні операції, нефінансові корпорації отримують валовий наявний дохід. Головна частина переданих сектором трансфертів – це поточні податки на доходи. Відповідне співвідношення між переданими сектором податками на доходи та валовим сальдо первинних доходів (з якого ці податки, переважно, стягуються), характеризує податкове навантаження. Зазначимо, що у Німеччині цей коефіцієнт становить 13%. Відповідний показник для сектору НФК України у 2018 р. становив 26,1%, а у 2020 році – близько 22%, що значно перевищує оптимальне співвідношення у Німеччині. Тому і на цьому етапі руху доходів шляхом зменшення податкового навантаження є можливість збільшити доходи нефінансових корпорацій України.

Саме валовий наявний дохід нефінансових корпорацій фактично є основним джерелом інвестування у нефінансові активи, оскільки за величиною дорівнює валовим заощадженням сектору.

За результатами дослідження складено табл. 3, в якій продемонстровано резерви наближення до еталонних співвідношень різного виду доходів.

Таблиця 3.

Резерви збільшення доходів сектору нефінансових корпорацій України

Співвідношення	Резерви наближення до еталону
Валової доданої вартості та валового випуску	Зменшення проміжного споживання (оптимізація використання у виробництві сировини, палива, електроенергії тощо)
Валового прибутку та валової доданої вартості	Оптимізація податкового навантаження в частині податків, пов'язаних з виробництвом, та оптимізація витрат на оплату праці
Переданих доходів від власності та валового прибутку	Оптимізація кредитної політики, бо лівова частина виплачених доходів від власності – проценти за кредит
Валового сальдо первинних доходів та валової доданої вартості	Оптимізація податкового навантаження та кредитної політики
Переданих податків на доходи та валового сальдо первинних доходів	Оптимізація податкового навантаження в частині поточних податків на доходи сектору

Джерело: власна розробка автора

Результати аналізу показали, що Україні потрібно шукати можливості для збільшення доходів нефінансових корпорацій переважно на етапах виробництва, розподілу первинного доходу та наступного вторинного його розподілу.

Нами проведено дослідження та розраховано показники заощадження та чистого

кредитування (+), чистого запозичення (-) НФК України за умови, що результативність виробництва (співвідношення валової доданої вартості та випуску) досягла б еталонні 45%, а інші співвідношення показників доходів та їх використання не змінилися б. Результати представлено у табл. 4.

Таблиця 4

Показники діяльності НФК України за умови досягнення еталонного значення результативності виробництва (млн. грн.)

Показник	2016 р.	2018 р.	2020 р.
Чисте заощадження	311644	91412	127705
Чисте кредитування (+), Чисте запозичення (-)	145459	-135803	400249
Швеція	54 262	62469	7294985,6

Джерело: розраховано автором за матеріалами [11]

Дані таблиці свідчать, що за оптимальною структурою випуску сектору нефінансових корпорацій України навіть за умови збереження існуючих співвідношень між доходами на всіх стадіях їх розподілу та перерозподілу НФК досягли би позитивних значень чистих заощаджень протягом усього періоду, що було проаналізовано. За таких умов у 2016 та у 2020 роках сектор був би спроможний самостійно фінансувати розширення свого виробництва та ще й кредитувати інші сектори економіки.

Висновки. Метою статті було оцінювання результатів діяльності нефінансових корпорацій України в частині формування доходів та використання їх на заощадження та нагромадження сектору за певними умовами. Насамперед це стосувалося розрахунку показників доходів та їх використання за умови оптимального розподілу доходів, що склався в Німеччині. За еталонні пропорції було прийнято результати відповідних процесів розподілу доходів саме у Німеччині, тому що в цій країні вони призвели до позитивних наслідків у частині спроможності власним коштом фінансувати капітальні витрати нефінансових корпорацій.

Було продемонстровано, що основний резерв за допомогою якого можна досягти позитивних значень заощаджень сектору та відповідно стати спроможним здійснювати інвестиції в активи треба задіяти ще на стадії виробництва, зменшуючи матеріальні витрати.

У подальших дослідженнях буде здійснено оцінювання можливих значень характеристик заощаджень та чистих кредитів (запозичень) сектору за умови оптимальних пропорцій у розподілі та перерозподілі доходів, якими характеризуються процеси руху доходів у розвинутих країнах.

Список літератури

1. Чорна Л. О., Андрущенко Н. О., Ніколасць К. М., Хрустальова В. В. Історія економіки та 1. Крючкова І. В. Економічна теорія та природний закон. Економічна теорія. 2019. № 2. С. 5-28. URL: <http://surl.li/lvprki> (дата звернення 01.08.2023).
2. Геєць В. М., Скрипниченко М. І., Шумська С. С. Макроекономічні дисбаланси в Україні: моніторинг на основі MIP SCOREBOARD та модельні оцінки їх впливу на зростання та стабільність. Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць. 2020. Т. 2. № 33. С. 296-305.
3. Пашенко Ю. Є. Макроекономічні показники розвитку України. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». 2020. Т. 31 (70). Вип. 2. С. 133-141.
4. Брояка А. А. Аналіз основних макроекономічних індикаторів соціально-економічного розвитку України. Проблеми економіки. 2018. № 1 (35). С. 42-48.
5. Тищенко О. П. Інклюзивний розвиток національної економіки України: передумови та доміанти формування стратегії управління. Бізнес Інформ. 2019. № 9. С. 71-79.
6. Клівіденко Л. М., Русятинська А. О. Сучасні проблеми дослідження макроекономічних показників у контексті розвитку економіки. Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського. 2016. Вип. 10. С. 804-808.
7. Семененко Т. О., Домрачев В. М. Україна та світ: порівняння макроекономічних показників розвитку. Механізм регулювання економіки. 2017. № 2. URL: https://mer.fem.sumdu.edu.ua/content/stories/author/ua/Forma01_MER_Doc_Template_ukr_110.pdf (дата звернення 09.07.2023).

8. Томашевська А. В., Смиковчук Т. В. Рівень ВВП України: аналіз та динаміка розвитку. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2018. Вип. 20. Ч. 3. С. 90-94.
9. Шинкарук Л. В., Вдовічен А. А. Макроекономічні диспропорції України: особливості формування та механізм регулювання : [монографія]. Національний університет біоресурсів і природокористування України. Чернівці. Технодрук. 2018. 488 с.
10. Милашко О. Г. Моделювання оптимальних пропорцій розподілу доходів нефінансових корпорацій. Науковий вісник ОНЕУ. 2022. № 8(297). 2022. С. 17-24.
11. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення 18.07.2023).
12. Eurostat website. European sector accounts. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sector-accounts/methodology/sector-accounts-in-countries> (дата звернення 08.08.2023).

References

1. Kriuchkova, I. V. (2019). Economic theory and natural law. *Ekonomichna teoriia*, 2, 5-28. Retrieved from <http://surl.li/lvпки>. [In Ukrainian].
2. Heiets' ,V. M., Skrypnychenko ,M. I., Shums'ka, S. S. (2020). Macroeconomic imbalances in Ukraine: monitoring based on the MIP SCOREBOARD and model assessments of their impact on growth and stability'. *Finansovo - kredytna diial'nist': problemy teorii ta praktyky. Zbirnyk naukovykh prats'*, 33, 2, 296-305. [In Ukrainian].
3. Paschenko, Yu.Ye. (2020). Macroeconomic indicators of development of Ukraine. *Vcheni zapysky TNU imeni V. I. Vernads'koho. Seriiia «Ekonomika i upravlinnia»*, 31(70), 2, 133-141. [In Ukrainian].
4. Broiaka, A. A. (2018). Analysis of the main macroeconomic indicators of the socio-economic development of Ukraine. *Problemy ekonomiky*, 1(35), 42-48. [In Ukrainian].
5. Tyschenko, O. P. (2019). Inclusive development of the national economy of Ukraine: prerequisites and dominant factors in the formation of management strategy. *Biznes Inform*, 9, 71-79. [In Ukrainian].
6. Klividenko, L. M., Rusiatyns'ka, A. O. (2016). Modern problems of researching macroeconomic indicators in the context of economic development. *Mykolaiivs'kyj natsional'nyj universytet imeni V.O. Sukhomlyns'koho*. 10, 804-808. [In Ukrainian].
7. Semenenko, T. O., Domrachev, V. M. (2017). Ukraine and the world: comparison of macroeconomic indicators of development. *Mekhanizm rehuliuвання ekonomiky*. 2. Retrieved from https://mer.fem.sumdu.edu.ua/content/stories/author/ua/Forma01_MER_Doc_Template_ukr_110.pdf. [In Ukrainian].
8. Tomashevs'ka, A. V., Smykovchuk, T. V. (2018). Ukraine's GDP level: analysis and dynamics of development. *Naukovyj visnyk Uzhhorods'koho natsional'noho universytetu. Seriiia: Mizhнародni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo*. 20, 3, 90-94. [In Ukrainian].
9. Shynkaruk, L. V., Vdovichen, A. A. (2018). Makroekonomichni dysproportsii Ukrainy: osoblyvosti formuvannia ta mekhanizm rehuliuвання : [monohrafiia]. *Natsional'nyj universytet bioresursiv i pryrodokorystuvannia Ukrainy. Chernivtsi. Tekhnodruk*. [In Ukrainian].
10. Mylashko O. H. (2022) Modeling optimal proportions of income distribution of non-financial corporations.. *Naukovyj visnyk ONEU*, 8(297), 17-24. [In Ukrainian].
11. Ofitsijnyj sajт Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua>. [In Ukrainian].
12. Eurostat website. European sector accounts. Retrieved from <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sector-accounts/methodology/sector-accounts-in-countries>.

Стаття надійшла до редакції 13.09.2023

Прийнята до публікації 19.09.2023

~ АНАЛІЗ, АУДИТ, ОБЛІК ТА ОПОДАТКУВАННЯ ~

УДК311.21; 303.72

DOI:10.32680/2409-9260-2023-9-310-37-43

АНАЛІЗ ВЕЛИКИХ ОБ'ЄМІВ ДАНИХ ТА ЇХ ВІЗУАЛІЗАЦІЯ В R

Орлов Є. В., кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри статистики та математичних методів в економіці, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: orlov_ev@onu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0002-9212-9973

Кривошеїна Є. О., студентка факультету економіки і управління підприємництвом, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: yelyzavetakryvosheina@gmail.com

Сіренко А. О. студентка факультету економіки і управління підприємництвом, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: sirenko.anna06@gmail.com

***Анотація.** Стаття присвячена дослідженню методів та інструментів для аналізу та візуалізації великих об'ємів даних у R. Метою статті є обґрунтування вибору методів аналізу великих обсягів даних із використанням середовища програмування R, а також можливості їх візуалізації. Описано різні підходи до обробки великих наборів даних в R, такі як використання пакетів для роботи з великими об'ємами даних, інструментів візуалізації та аналізу даних. Наведено приклади використання середовища програмування R для комплексного аналізу даних великих компаній. Платформи соціальних медіа, такі як Twitter, Facebook і Instagram, генерують великі обсяги даних, які можна використовувати для аналізу настроїв користувачів, дослідження тенденцій і визначення реакції на новини та події.*

***Ключові слова:** великі об'єми даних, середовище програмування R, статистичний аналіз, візуалізація даних.*

ANALYSIS OF LARGE AMOUNT OF DATA AND
ITS VISUALIZATION IN R

Orlov Evgeniy, PhD of Physics and Mathematical Science, Associate Professor of the Department of Statistics and Mathematical Methods in Economics, Odessa National Economic University, Odessa, Ukraine
e-mail: orlov_ev@onu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0002-9212-9973

Kryvosheina Elizaveta, student of Faculty of Economics and Enterprise Management, Odessa National Economic University, Odessa, Ukraine
e-mail: yelyzavetakryvosheina@gmail.com

Sirenko Anna, student of Faculty of Economics and Enterprise Management, Odessa National Economic University, Odessa, Ukraine
e-mail: sirenko.anna06@gmail.com

***Abstract.** The article is devoted to the study of methods and tools for analysis and visualization of large volumes of data in the R programming environment. One of the unsolved problems in the analysis of large volumes of data and their visualization in R is the need to use specialized tools for working with large volumes of data, which can be quite difficult to master. With large volumes of data, it is important to have effective visualization tools to identify patterns and dependencies. However, automating this process remains a challenge for many developers. There is also the issue of visualizing the results, as visualizing large amounts of data can be a daunting task. Also, some graphs and charts can be too difficult to interpret and understand. Various approaches to handling large data sets in R are described, such as the use of big data packages, visualization tools, and data analysis tools. Examples of using the R programming environment for complex data analysis of large companies are given. An example of analyzing large volumes of data in R is analyzing social media data. Social media platforms such as Twitter, Facebook and Instagram generate large amounts of data that can be used to analyze user sentiment, research trends and determine reactions to news and events. To analyze social media data, you can use the R package "twitterR", which allows you to retrieve and process data from the Twitter API. For example, you can use this package to collect and analyze tweets from specific hashtags or accounts to determine user sentiment and trends. By understanding the characteristics of shopping center visitors, Uber and Twitter users, owners and management companies can make decisions about optimizing the center's operation and improving the level of service.*

***Key words:** large volumes of data, R programming environment, statistical analysis, data visualization.*

JEL Classification: C810; C820; C870.

Постановка проблеми. У сучасному світі величезна кількість даних збирається щодня у різних сферах діяльності. Однак обробка та аналіз великих обсягів даних може бути складним завданням, особливо без використання спеціалізованих інструментів. У цьому контексті стає все більш актуальним використання засобів аналізу даних та візуалізації, таких як середовище програмування R для обробки великого обсягу даних і вилучення цінної інформації з них.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ряд досліджень, проведених останніми роками, свідчить про те, що використання R для аналізу даних може призвести до поліпшення якості прийнятих бізнес-рішень та підвищення ефективності роботи у різних сферах. Один із прикладів аналізу великого обсягу даних та їх візуалізації в R пов'язаний із дослідженням, проведеним у 2018 році в Університеті штату Монтана та опублікованим у журналі "PLOS ONE". У цьому дослідженні автори використовували R для аналізу даних, пов'язаних із клінічними випробуваннями з терапії хвороби Паркінсона [1, с. 7-12]. Проте нині є потреба у комплексному дослідженні методів аналізу великих обсягів даних, їх оптимізації та візуалізації у середовищі програмування R, з урахуванням новітніх тенденцій та технологій.

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. Однією з невирішених проблем в аналізі великих об'ємів даних та їх візуалізації в R є необхідність використання спеціалізованих інструментів для роботи з великими об'ємами даних, які можуть бути досить складними для освоєння. При великих обсягах даних важливо мати ефективні інструменти візуалізації для виявлення закономірностей та залежностей. Однак автоматизація цього процесу залишається викликом для деяких розробників. Також виникає проблема візуалізації результатів, оскільки візуалізація великих об'ємів даних може бути непростою завданням. Крім того, деякі графіки та діаграми можуть бути надто складними для інтерпретації та розуміння.

Мета дослідження. Мета статті – розглянути методи аналізу великих обсягів даних із використанням середовища програмування R, а також можливості їх візуалізації. Зокрема, йдеться про можливості використання R для дисперсійного, регресійного, кластерного та інших методів статистичного аналізу та про процес візуалізації даних з використанням різних графічних інструментів доступних в R.

Основний матеріал. R – це інструмент статистичного програмування, який має широкий спектр унікальних можливостей для обробки даних.

R полегшує роботу з даними з різних джерел, від імпорту до аналізу. Крім того, сама система R і бібліотека CRAN пропонують безліч функцій і інструментів для візуалізації даних, що дозволяє професіоналам легко представляти свої дослідження та висновки в ефективному та легкому для читання форматі [2].

Усі дані, зібрані для будь-якого аналізу, є корисними, якщо вони представлені так, щоб вони були легко зрозумілими для всіх і допомагали приймати правильні рішення. Після того, як ми проводимо аналіз даних, ми окреслюємо їх короткий зміст, щоб зрозуміти його набагато краще. Це відомо як узагальнення даних.

Середовище програмування мовою R побудовано навколо стандартного інтерфейсу командного рядка. R Studio підтримує велику кількість пакетів та інструментів, що дозволяє виконувати різноманітні задачі з аналізу даних та машинного навчання.

Користувачі використовують це, щоб читати дані та завантажувати їх у робочу область, вказувати команди та отримувати результати. Команди можуть бути будь-якими: від простих математичних операторів, включаючи +, -, * і /, до більш складних функцій, які виконують лінійну регресію та інші складні обчислення [3]. Однією з найзручніших можливостей R Studio є редактор коду, який дозволяє писати код на мові R зі зручними функціями автодоповнення, корекції помилок та відступів. Крім того, R Studio має вбудовану систему контролю версій git, що дозволяє зберігати та контролювати зміни в коді.

Перед початком роботи з Rstudio потрібно чітко визначитися з тією інформацією, яка буде проаналізована. Однією з головних переваг R Studio є підтримка R Markdown, що дозволяє створювати звіти та документацію з кодом на мові R, які можна легко експортувати в різні формати, такі як HTML, PDF та Word [4]. R має широкий спектр можливостей для роботи з базами даних, включаючи імпорт, експорт, об'єднання та фільтрацію даних. Це дозволяє спростити процес обробки та аналізу.

Наступним кроком після вибору інформації є встановлення пакетів.

R Studio має вбудовані та додаткові пакети, які можна легко встановлювати з використанням командного рядку, який вже вбудовано в R Studio, тобто не потрібно заходити в браузер,

шукати ці пакети та вказувати шлях встановлення. Завантажені пакети можуть містити різноманітні функції та методи для обробки та аналізу даних, графічних інтерфейсів користувача для відображення та візуалізації даних, а також приклади та документацію для використання цих інструментів. Для їх установки в R Studio використовується функція `install.packages()`, яка завантажує пакети з відповідних репозиторіїв. Після встановлення пакетів їх можна використовувати в своїх програмах та скриптах.

Розробники мають змогу створювати власні пакети для вирішення конкретних завдань з аналізу даних, що дозволяє розширити функціональність R Studio та виконувати складніші завдання, у тому числі й у сфері бізнесу.

Зараз, коли ми маємо доступ до великої кількості даних, аналіз та візуалізація цих даних стають важливими інструментами для розвитку бізнесу. Наприклад, у сфері сервісів такі, таких як Uber, дані про поїздки можуть бути використані для належного використання ресурсів, таких як транспортні засоби та водії. Це допомагає Uber управляти своїми резервами та планувати маршрути, що зменшує час очікування та підвищує задоволеність клієнтів.

Також R може використовуватися для прогнозування попиту на послуги Uber, що допомагає компанії забезпечити належну кількість транспортних засобів у певні періоди часу. Загалом це покращує ефективність сервісу та підвищує рівень задоволеності користувачів.

Для аналізу та візуалізації даних про поїздки в Uber ми можемо використовувати мову програмування R, а саме пакети `ggplot2` і `dplyr` та функцію `ggmap`. (рис. 1).

Використання функцій `ggplot2` та `ggmap` дозволяє побудувати карту Нью-Йорка з позначенням місць, звідки стартували поїздки Uber протягом 2014 року (квітень-вересень). Крім того, використання функції `dplyr` дозволяє згрупувати дані за годинами дня, а також за днями тижня, що дає змогу проаналізувати паттерни використання Uber у різний час. Внаслідок такої візуалізації стає можливим зрозуміти, як змінюється популярність Uber у різних районах міста у різний час, а також визначити піки популярності та найбільш завантажені години для поїздки.

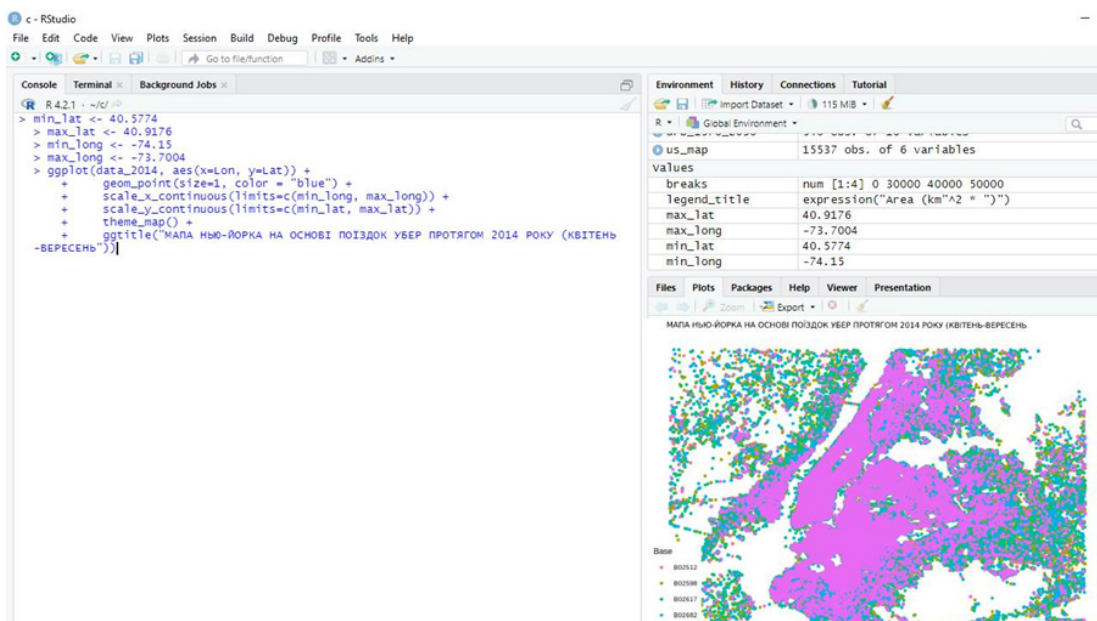


Рис. 1. Графік у вигляді мапи ggplot2

Джерело: побудовано авторами

Досить простим, але водночас доступним та зрозумілим способом візуалізації даних є секторна діаграма. У R для побудови секторної діаграми використовують функцію `pie()`. Наприклад, якщо маємо вектор `x` зі значеннями кожного сектора, то використовуючи `pie(x)`, ми отримаємо секторну діаграму з відповідними розмірами секторів. Для кращої візуалізації можна використовувати додаткові параметри, такі як кольори, назви секторів, відстані між ними тощо.

Однією з основних особливостей секторної діаграми є її здатність показати співвідношення

між категоріями відносно всього. Кругла форма діаграми дозволяє легко порівнювати розміри секторів і зрозуміти, яка частина від загальної кількості даних представлена кожним сектором. Використання такої діаграми може стати незамінним інструментом при аналізі даних відвідувачів торговельного центру, а саме для зображення розподілу даних відвідувачів за критерієм «стать» (рис. 2).

Кругова діаграма із зображенням співвідношень жінок та чоловіків

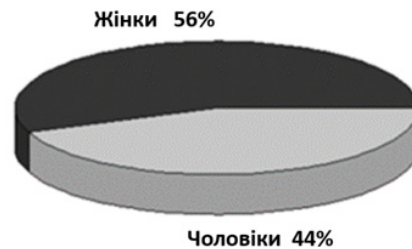


Рис. 2. Секторна діаграма pie()

Джерело: побудовано авторами

Секторна діаграма дозволяє виділити окремі сегменти даних, що є особливо важливим для візуалізації даних, які мають значні відмінності в розмірах. Вона також може використовуватися для відображення змін у часі або розподілу даних на різних рівнях групування.

Одним з найбільш поширених способів візуалізації даних є зображення даних у вигляді стовпчастої гістограми. Для цього використовують функцію `barplot()` (рис. 3), яка дозволяє легко відобразити велику кількість даних у зручному для сприйняття форматі та зробити висновки про тенденції та залежності між ними. Функція `barplot()` дозволяє відобразити кількість спостережень на вісі Y та їх категорії на вісі X. Кожен стовпчик на гістограмі представляє окрему категорію, а його висота відображає кількість спостережень, що відповідає цій категорії. За допомогою різних параметрів функції `barplot()` можна налаштувати колір, ширину та інші візуальні характеристики гістограми, що дозволяє зробити її більш зрозумілою та привабливою для аудиторії.

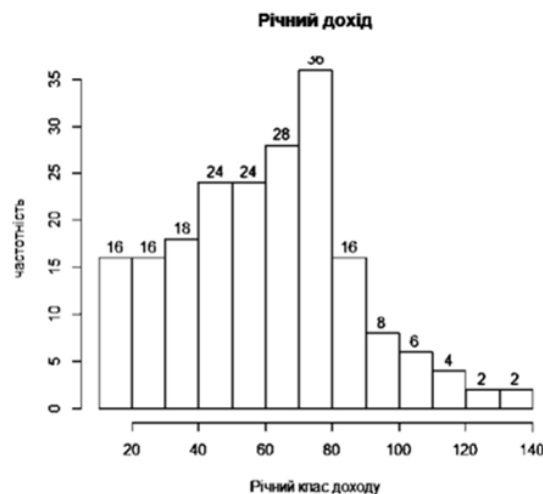


Рис. 3. Гістограма `barplot()`

Джерело: побудовано авторами

Важливим елементом під час використання функції `barplot()` є функція `table()`. Функція `table()` використовується для підрахунку частотних таблиць, тобто кількості входжень кожного унікального значення у векторі або списку даних. Функція повертає таблицю, яка містить кількість входжень кожного унікального значення у вхідний вектор або список. Отже, за допомогою функції `table()` можна швидко та легко отримати інформацію про розподіл даних та використовувати її для подальшого аналізу.

Дані функції можна використати для оцінки та аналізу відвідувачів торговельного центру. Ми можемо використати функцію `table()`, щоб підрахувати кількість відвідувачів кожної статі, а потім передати ці дані у функцію `barplot()`, щоб побудувати графік, який показує кількість відвідувачів за статтю. Завдяки цій стовпчастій гістограмі можна легко оцінити статеву приналежність відвідувачів. Це дозволяє нам зробити висновки про тенденції та залежності між статевим складом відвідувачів та їх кількістю.

Іншим зручним інструментом є функція `boxplot()` (рис. 4), завдяки їй можна побудувати коробковий графік або графік розмаху.



Рис 4. Коробковий графік `boxplot()`

Джерело: побудовано авторами

«Коробковий графік» – це швидкий спосіб вивчення одного або декількох наборів даних у графічному вигляді. «Коробковий графік» може здатися примітивнішим за гістограму, але цей метод має деякі переваги. По-перше, коробковий графік дозволяє зобразити розподіл даних на основі п'яти числових характеристик (мінімум, перший кватиль, медіана, третій кватиль та максимум). По-друге, коробкові графіки дозволяють порівняти розподіли даних між різними категоріями, що дозволяє виявити відмінності та подібності між ними. По-третє, коробковий графік займає менше місця і тому особливо корисний для порівняння розподілу між кількома групами або наборами даних [5, с. 52-55].

Коробковий графік є корисним інструментом для аналізу різних типів даних, у тому числі даних про відвідувачів торговельного центру [6,7]. Коробкові графіки зручні для порівняння розподілу даних між декількома групами, що допомагає виявляти взаємозв'язки між змінними та проводити статистичні тестування.

За допомогою коробкового графіка можна проаналізувати розподіл числових даних (наприклад, витрати відвідувачів на покупки), виявити наявність викидів або незвичайних значень, порівняти розподіл між різними групами відвідувачів (наприклад, чоловіки та жінки), а також зробити висновки про типові значення та варіативність витрат [8].

Наприклад, якщо ми використовуємо коробковий графік для аналізу витрат відвідувачів за різними днями тижня, то ми можемо порівняти медіанні та середні витрати, виявити найбільші та найменші витрати, а також визначити, чи є значні відмінності між різними днями [9, 10].

Іншим прикладом аналізу великого обсягу даних в R є аналіз соціальних медіа-даних. Соціальні медіа-платформи, такі як Twitter, Facebook та Instagram, генерують велику кількість даних, які можна використовувати для аналізу настроїв користувачів, дослідження трендів та визначення реакції на новини та події. Для аналізу соціальних медіа-даних можна

використовувати пакет R "twitteR", який дозволяє отримувати та оброблювати дані з Twitter API. Наприклад, можна використовувати цей пакет для збору та аналізу твітів з певних хештегів або облікових записів, щоб визначити настрої користувачів та тренди.

Зрозумівши характеристики відвідувачів торговельного центру, користувачів сервісу Uber та Twitter, власники та управляючі компанії можуть приймати рішення щодо оптимізації роботи центру та покращення рівня обслуговування.

Висновки. Різні мови програмування сумісні з процесом обробки даних, але R робить оцінку та збір даних захоплюючим і унікальним. R – це вдосконалена мова, яка виконує різні складні статистичні обчислення. Тому саме він широко використовується фахівцями з обробки даних і бізнес-лідерами в багатьох галузях.

Використання мови програмування R є важливим інструментом для бізнесу, що дозволяє ефективно управляти торговою діяльністю, а також прогнозувати та планувати розвиток бізнесу. Завдяки точному аналізу великої кількості даних можна оптимізувати розміщення магазинів та рекламних матеріалів, аналізувати ефективність маркетингових акцій, встановлювати оптимальні режими роботи, залежно від того, коли відвідувачі найбільш активні, та багато іншого.

Використання даних функцій та графіків у R дозволяє проводити статистичний аналіз даних, виявляти залежності та тенденції, знаходити випадки аномалій та визначати причини їх виникнення. Це може неабияк допомогти у розв'язанні проблем та виявленні нових можливостей для розвитку компанії.

R є незамінним інструментом, завдяки якому можна робити все, що завгодно, коли справа стосується даних або науки про дані. Майбутні мови програмування R є яскравим, адже великі бізнес-організації віддають перевагу платформам, інструментам і технологіям саме з відкритим кодом для аналізу масивних критичних даних.

Список літератури

1. Evaluation of cerebrospinal fluid proteins as potential biomarkers for early stage Parkinson's disease diagnosis / D. Scheller et al. PLoS ONE. 2018. С. 7–12.
2. The Comprehensive R Archive Network. URL: <https://cran.r-project.org/> (дата звернення 28.04.2023).
3. Paradis E. R for beginners. The Comprehensive R Archive Network. URL: https://cran.r-project.org/doc/contrib/Paradis-rdebuts_en.pdf / (дата звернення 28.04.2023).
4. R Markdown. URL: <https://rmarkdown.rstudio.com/lesson-1.html> (date of access: 29.04.2023).
5. Dalpiaz D. Applied Statistics with R. Illinois, 2016. 417 p. URL: <https://dokumen.tips/documents/applied-statistics-with-r-david-dalpiaz-collinearity-287-welcome-to-applied.html?page=1> С. 52–55. (дата звернення 28.04.2023).
6. Hodeghatta, U. R. Practical business analytics using R and Python: solve business problems using a data-driven approach. Apress Berkeley. 2023. 706 p. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-8754-5>
7. de Micheaux P. L., Drouilhet R., Liquet B. The R Software. Fundamentals of Programming and Statistical Analysis. Springer New York. 2016. 628 p. DOI <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-9020-3>
8. Fox J., Weisberg S. An R Companion to Applied Regression. SAGE Publications. 2018. 608 p.
9. Tattar P. N., Ramaiah S., Manjunath B. G. A Course in Statistics with R. Wiley. 2016. 696 p.
10. Chambers J. M. Software for data analysis. Springer. 2008. 500 p. DOI <https://doi.org/10.1007/978-0-387-75936-4>

References

1. Evaluation of cerebrospinal fluid proteins as potential biomarkers for early stage Parkinson's disease diagnosis (2018). D. Scheller et al. PLoS ONE.
2. The Comprehensive R Archive Network. Retried from <https://cran.r-project.org/>.
3. Paradis, E. R for beginners. The Comprehensive R Archive Network. Retried from https://cran.r-project.org/doc/contrib/Paradis-rdebuts_en.pdf

4. R Markdown. Retrieved from <https://rmarkdown.rstudio.com/lesson-1.html>.
5. Dalpiaz, D. (2016). Applied Statistics with R. Illinois. Retrieved from <https://dokumen.tips/documents/applied-statistics-with-r-david-dalpiaz-collinearity-287-welcome-to-applied.html?page=1/>
6. Hodeghatta, U. R. (2023). Practical business analytics using R and Python: solve business problems using a data-driven approach. Apress Berkeley. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-8754-5>
7. de Micheaux P. L., Drouilhet R., Liquet B. (2016). The R Software. Fundamentals of Programming and Statistical Analysis. Springer New York. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-9020-3>
8. Fox, J., Weisberg, S. (2018). An R Companion to Applied Regression. SAGE Publications.
9. Tattar, P. N., Ramaiah, S., Manjunath, B. G. (2016). A Course in Statistics with R. Wiley.
10. Chambers, J. M. (2008). Software for data analysis. Springer. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/978-0-387-75936-4>

Стаття надійшла до редакції 13.09.2023

Прийнята до публікації 19.09.2023

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ НА РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОСЛУГ

Самотенкова О. В., кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри статистики та математичних методів в економіці, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: samotoenkova@gmail.com
ORCID ID:0000-0001-6942-8134

***Анотація.** Метою статті є статистична оцінка ефективності діяльності суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг України. У роботі використовуються методи статистичного дослідження: статистичні групування, відносні та середні величини, показники динаміки, оцінка структурних зрушень, індексний аналіз. Визначено вплив розвитку ринку інформаційних послуг на розвиток національної економіки, зокрема проаналізовано динаміку обсягу і частки валової доданої вартості, створеної суб'єктами господарювання за видом економічної діяльності «Інформація та телекомунікації» у складі валового внутрішнього продукту України за 2010-2021 роки. Проведено порівняння структури кількості суб'єктів господарювання за групами: підприємства та фізичні особи-підприємці. Проаналізовано динаміку показників ефективності використання праці: обсягу реалізованої продукції, а також обсягу валового прибутку в середньому на одного зайнятого працівника. З метою оцінки ефективності використання основних засобів, які знаходяться у розпорядженні суб'єктів господарювання, проаналізовано показники фондовіддачі та фондомісткості за період 2013-2021 роки. Динаміку рівня рентабельності операційної діяльності суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг, а також тенденції його зміни визначено за період 2010-2021 роки. Практична значимість проведеного дослідження полягає у статистичній оцінці ефективності діяльності суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг в Україні та виявленні тенденцій його подальшого розвитку.*

***Ключові слова:** ринок інформаційних послуг, суб'єкти господарювання, ефективність, продуктивність праці, фондовіддача, рентабельність, динаміка.*

ASSESSMENT OF THE EFFICIENCY OF BUSINESS ENTITIES ON THE MARKET OF INFORMATION SERVICES

Samotoenkova E. V. PhD (Econ.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Statistics and Mathematical Methods in Economics, Odesa National Economics University, Odesa, Ukraine
e-mail: samotoenkova@gmail.com
ORCID ID:0000-0001-6942-8134

***Abstract.** The purpose of the article is a statistical assessment of the effectiveness of business entities on the market of information services of Ukraine. The work uses methods of statistical research: statistical grouping, relative and average values, indicators of dynamics, assessment of structural shifts, index analysis. The influence of the development of the information services market on the development of the national economy was determined, in particular, the dynamics of the volume and share of gross added value created by economic entities under the type of economic activity "Information and telecommunications" as part of the gross domestic product of Ukraine for 2010-2021 were analyzed. A comparison of the structure of the number of business entities by group was made: enterprises and natural persons-entrepreneurs. The dynamics of indicators of the efficiency of the use of labor were analyzed: the volume of sold products, as well as the volume of gross profit on average per employed employee. In order to assess the effectiveness of the use of fixed assets at the disposal of economic entities, the indicators of capital return and capital intensity for the period 2013-2021 were analyzed. The dynamics of the level of profitability of business entities in the market of information services, as well as the trends of its change, have been determined for the period 2010-2021. The practical significance of the conducted research appears in the statistical assessment of the effectiveness of business entities on the market of information services in Ukraine and the identification of trends in its further development.*

***Key words:** information services market, business entities, efficiency, labor productivity, return on capital, profitability, dynamics, structure.*

JEL Classification: C190, L860.

Постановка проблеми. Останнє десятиліття характеризується стрімким розвитком інформаційних технологій, що призвело до використання інформації як суспільного ресурсу, який забезпечує прискорення розвитку національної економіки.

Результатом впровадження нових інформаційних технологій є надання користувачу даних у вигляді інформаційних послуг на базі інформаційних продуктів. Характерною особливістю є надання користувачу не тільки самого інформаційного продукту, але й засобів доступу до

нього, що призвело до значної активізації процесів на ринку інформаційних послуг.

Нині актуальними є питання визначення впливу розвитку ринку інформаційних послуг на розвиток національної економіки в цілому та оцінка ефективності діяльності суб'єктів господарювання на інформаційному ринку України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значну увагу вивченню особливостей та етапів формування ринку інформаційних послуг, його структури, класифікації інформації приділяли такі вчені, як: Ю. І. Горбань, С. С. Герасименко, Л. В. Григор'єва, І. Ю. Давидова, Л. Ф. Єжова, Ю. І. Палеха, Т. А. Сафонова, Т. Ф. Сінельнікова, О. А. Теряник, М. М. Шаховалов та інші.

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значну кількість публікацій з цієї проблеми, необхідними та актуальними є дослідження та оцінка ефективності функціонування суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг країни.

Мета дослідження. Мета дослідження полягає у статистичному аналізі та оцінці ефективності діяльності суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг України.

Основний матеріал. Діяльність економічних суб'єктів на ринку інформаційних послуг підпорядковується загальному економічному закону попиту-пропозиції та регулюється Законами України: «Про інформацію» та «Про науково-технічну інформацію». У Законі України «Про науково-технічну інформацію» наведено таке визначення ринку інформаційних послуг: це «система економічних, організаційних і правових відносин щодо продажу і купівлі інформаційних ресурсів, технологій, продукції та послуг» [1, ст. 1].

На загальному ринку інформаційних послуг можна виокремити такі сектори [5]:

- ринок електронних засобів пошуку та оброблення інформації;
- ринок телекомунікаційного обладнання;
- ринок програмного забезпечення;
- ринок послуг у сфері інформатизації.

Суб'єкти господарювання на ринку інформаційних послуг здійснюють діяльність з:

– виробництва і продажу комп'ютерного обладнання, комплектуючих і периферійних пристроїв;

– розроблення і продажу програмних продуктів;

– надання послуг, пов'язаних із упровадженням, підтримкою та обслуговуванням інформаційно-комунікативних технологій [3, с. 204].

Діяльність суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг належить до виду економічної діяльності «Інформація та телекомунікації».

У процесі своєї діяльності суб'єкти господарювання на ринку інформаційних послуг отримують валову додану вартість і так вносять певний внесок у склад валового внутрішнього продукту країни.

Динаміка обсягу і частки валової доданої вартості, створеної суб'єктами господарювання за видом економічної діяльності «Інформація та телекомунікації» у складі валового внутрішнього продукту України за 2010-2021 роки, наведена у таблиці 1.

По даних таблиці 1 бачимо, що за період 2010-2021 роки питома вага валової доданої вартості, створеної суб'єктами господарювання на ринку інформаційних послуг, у складі ВВП України, зросла з 3,0% до 5,4%.

Тенденція до зростання характерна і для обсягу створеної валової доданої вартості. Причому найменше зростання показника спостерігається у 2014 році – всього на 6,9%, що пов'язано із внутрішньою ситуацією в країні. У наступні роки обсяг валової доданої вартості, створеної на ринку інформаційних послуг, суттєво зростає. Так, у 2019 році, порівнюючи з 2018 роком, обсяг валової доданої вартості збільшився на 31,6% і склав 182,7 млрд. грн., але світова пандемія коронавірусу призвела до певного скорочення процесів у ринковій сфері та у 2019 році зростання становило тільки 14,6%. У 2021 році ринок знов активізувався, було отримано 292,1 млрд. грн. валової доданої вартості, що на 39,5% більше, ніж у попередньому році. В цілому за період з 2010 року до 2021 року обсяг валової доданої вартості, створеної на ринку інформаційних послуг України, збільшився у фактичних цінах майже в 9 разів.

Таблиця 1

Обсяг і частка валової доданої вартості, створеної суб'єктами господарювання на ринку інформаційних послуг, у складі ВВП України за 2010-2021 роки

Роки	Валовий внутрішній продукт, у фактичних цінах, млрд. грн.	Валова додана вартість, у фактичних цінах, млрд. грн.	Питома вага валової доданої вартості у складі ВВП, %	Індекс динаміки валової доданої вартості, %
2010	1120,6	33,6	3,0	...
2011	1349,2	39,1	2,9	116,4
2012	1459,1	44,2	3,0	113,0
2013	1522,7	49,3	3,2	111,5
2014	1586,9	52,7	3,3	106,9
2015	1988,5	72,5	3,6	137,6
2016	2383,2	89,3	3,7	123,2
2017	2981,2	110,3	3,7	123,5
2018	3560,3	138,8	3,9	125,8
2019	3977,2	182,7	4,6	131,6
2020	4222,0	209,4	5,0	114,6
2021	5459,6	292,1	5,4	139,5

Джерело: складено автором за матеріалами [7, с. 25, 207; 8, с. 24, 179; 9, с. 4]

Графічно динаміка обсягу валової доданої вартості, створеної суб'єктами господарювання на ринку інформаційних послуг, у складі ВВП України за 2010-2021 роки представлена на рис.1.

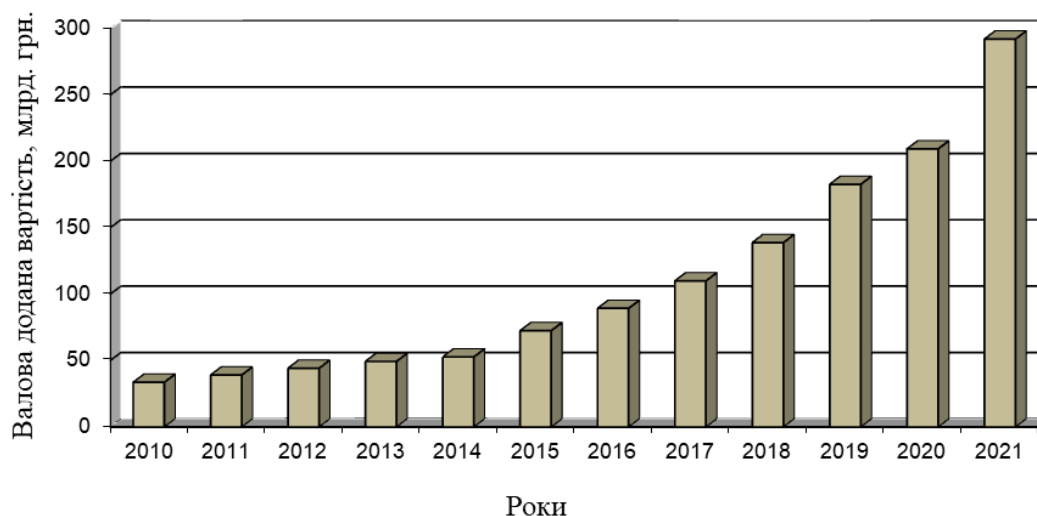


Рис. 1. Обсяг валової доданої вартості, створеної суб'єктами господарювання на ринку інформаційних послуг України за 2010-2021 роки, у фактичних цінах, млрд. грн.

Джерело: складено автором за матеріалами [7, с. 207; 8, с. 179]

На ринку інформаційних послуг України діють дві групи суб'єктів господарювання: підприємства і фізичні особи-підприємці.

За період 2010-2021 роки загальна кількість суб'єктів господарювання на ринку

інформаційних послуг країни щорічно збільшувалась і склала у 2021 році 284,2 тис. одиниць проти 56 тис. одиниць у 2010 році, тобто зросла в 5 разів [7, с. 435; 8, с. 378]. Водночас збільшувалась і кількість підприємств, і кількість фізичних осіб-підприємців.

Щодо структури загальної кількості суб'єктів господарювання, то в ній відбулися значні зміни. Якщо у 2010 році питома вага фізичних

осіб-підприємців становила 76,4% загальної кількості суб'єктів господарювання, то у 2021 році фізичні особи-підприємці становили вже 94,2%. Відповідно, питома вага підприємств у загальній кількості суб'єктів господарювання зменшилась з 23,6% до 5,8%.

Графічно структура кількості суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг України за 2010 і 2021 роки зображена на рис. 2.

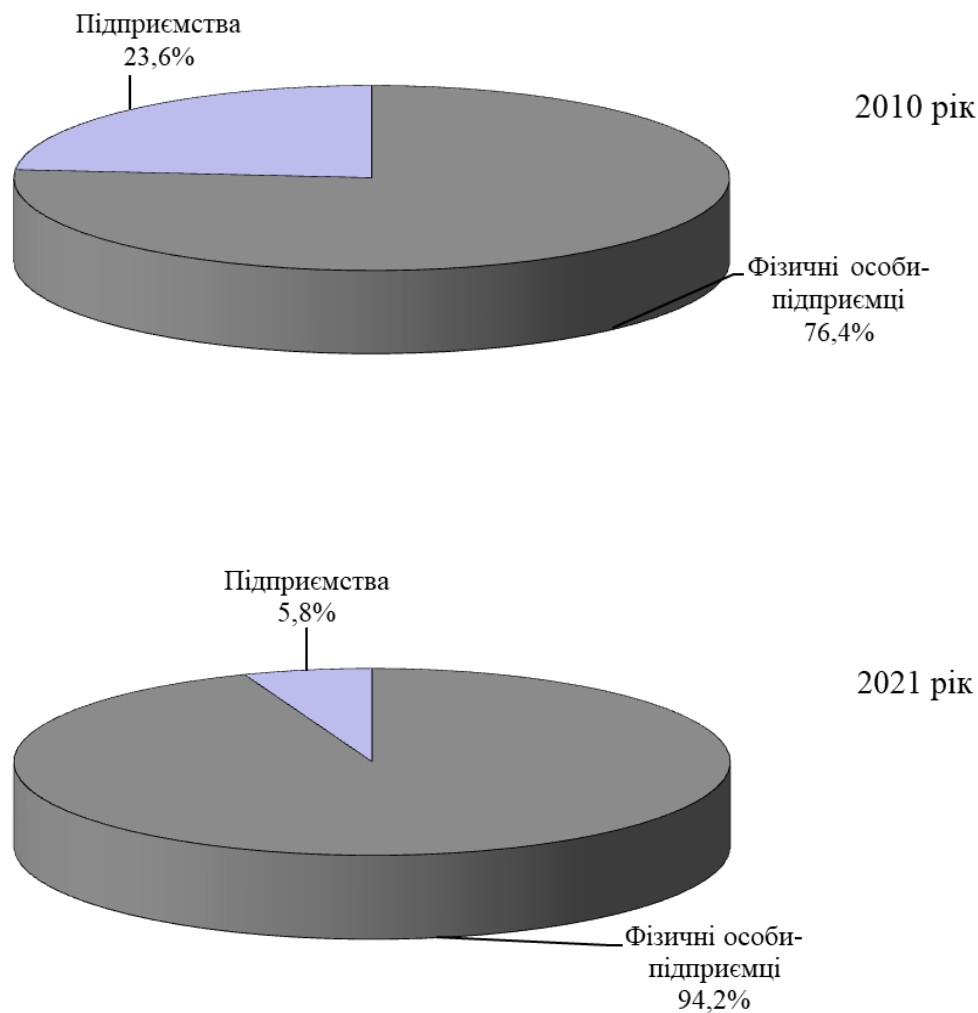


Рис.2. Структура кількості суб'єктів господарювання за видами на ринку інформаційних послуг України за 2010 і 2021 роки, %

Джерело: складено автором за матеріалами [7, с. 435; 8, с. 378; 10]

До показників ефективності функціонування суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг можна віднести показники ефективності використання праці (продуктивність праці, тобто вартість реалізованих інформаційних продуктів і послуг в середньому на одного зайнятого працівника, а також величину прибутку в середньому на одного зайнятого працівника), показники використання основних засобів (фондовіддачу, фондомісткість), рівень рентабельності операційної діяльності.

Таблиця 2

Показники ефективності використання праці на ринку
інформаційних послуг за 2010-2021 роки

Роки	Обсяг реалізованої продукції, млн. грн.	Валовий прибуток суб'єктів господарювання, млн. грн.	Кількість зайнятих працівників, тис. осіб	Обсяг реалізованої продукції на 1 працівника, тис. грн.	Обсяг валового прибутку на 1 працівника, тис. грн.	Індекси динаміки, %	
						обсягу реалізованої продукції на 1 працівника, тис. грн.	обсягу реалізованої продукції на 1 працівника, тис. грн.
2010	73015,0	4101,4	284,4	256,7	14,4
2011	82637,9	4440,7	280,2	294,9	15,8	114,9	109,7
2012	90074,4	6300,1	280,4	321,2	22,5	108,9	142,4
2013	94278,2	6817,6	298,0	326,4	22,9	101,6	101,8
2014	105689,6	-15373,9	306,3	345,1	-50,2	105,7	-
2015	141479,6	-10166,6	275,1	514,3	-37,0	149,0	-
2016	174028,2	4240,6	282,0	617,1	15,0	120,0	-
2017	216803,8	14970,7	303,1	715,3	49,4	115,9	329,3
2018	273742,2	18181,0	331,6	825,5	54,8	115,4	110,9
2019	334865,3	24838,8	370,1	904,8	67,1	109,6	122,4
2020	392066,8	16961,1	382,1	1026,1	44,4	113,4	66,2
2021	528450,7	34002,5	437,1	1209,0	77,8	117,8	175,2

Джерело: розраховано автором за матеріалами [7, с. 445, 486; 8, с. 396, 398]

Дані таблиці 2 показують, що рівень продуктивності праці, тобто обсяг реалізованих інформаційних продуктів і послуг в середньому на одного зайнятого працівника щорічно збільшується, тобто спостерігається стійка тенденція до зростання цього показника. Водночас можна відмітити, що темпи зростання різні. Найбільший приріст обсягу реалізованої продукції в середньому на одного працівника відбувся у 2015 році, порівнюючи з 2014 роком, – на 49,0%. У наступні роки зростання уповільнилось, але залишилось достатньо високим – на рівні 10-20%.

Щодо показника обсягу отриманого прибутку в середньому на одного зайнятого працівника, то ситуація інша. З 2010 до 2013 року показник щорічно збільшувався, але у 2013 і 2014 роках суб'єкти господарювання на ринку інформаційних послуг отримали збиток. Починаючи з 2016 року ситуація на ринку виправилась, прибуток почав щорічно збільшуватись. Зменшення валового прибутку відбулося у 2020 році, основна причина відома – пандемія коронавірусу.

В цілому в суб'єктах господарювання на ринку інформаційних послуг робоча сила використовується достатньо ефективно.

Графічно динаміка показників ефективності використання праці на ринку інформаційних послуг зображена на рис. 3.

Основним показником використання основних засобів є фондівдача. Проаналізуємо ефективність використання основних засобів, які знаходяться у розпорядженні суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг України. Оскільки у статистичних збірниках відсутні дані за 2010-2012 роки щодо вартості основних засобів суб'єктів господарювання за видом економічної діяльності «Інформація та телекомунікації», обрано період 2013-2021 роки.



Рис. 3. Динаміка показників ефективності використання праці на ринку інформаційних послуг України за 2010-2021 роки, тис. грн.

Джерело: складено автором за матеріалами [7, с. 445, 486; 8, с. 396, 398]

Основним показником використання основних засобів є фондвіддача. Проаналізуємо ефективність використання основних засобів, які знаходяться у розпорядженні суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг України. Оскільки у статистичних збірниках відсутні дані за 2010-2012 роки щодо вартості основних засобів суб'єктів господарювання за видом економічної діяльності «Інформація та телекомунікації», обрано період 2013-2021 роки.

Таблиця 3
Показники ефективності використання основних засобів суб'єктами господарювання на ринку інформаційних послуг за 2013-2021 роки

Роки	Середньорічна вартість основних засобів, млн. грн.	Обсяг реалізованої продукції, млн. грн.	Фондовіддача, грн.	Фондомісткість, грн.	Показники динаміки фондвіддачі	
					абсолютний приріст, грн.	індекс динаміки, %
2013	69831	94278,2	1,35	0,74
2014	72993	105689,6	1,45	0,69	0,10	107,4
2015	83395	141479,6	1,66	0,60	0,21	114,5
2016	103000	174028,2	1,69	0,59	0,03	101,8
2017	119421	216803,8	1,82	0,55	0,13	107,7
2018	128311	273742,2	2,14	0,47	0,32	117,6
2019	140917	334865,3	2,38	0,42	0,24	111,2
2020	159231	392066,8	2,46	0,40	0,08	103,4
2021	171160	528450,7	3,09	0,32	0,63	125,6

Джерело: розраховано автором за матеріалами [8, с. 220, 396]

Як показують результати таблиці 3, суб'єкти господарювання на ринку інформаційних послуг ефективно використовують основні засоби, причому кожного року ефективність використання зростає. Якщо у 2013 році на кожен гривню вкладену в основні засоби було вироблено і реалізовано інформаційних продуктів і послуг на 1,35 грн., то у 2014 році – на 1,45 грн., тобто фондovіддача зросла на 0,10 грн. або на 7,4%, а у 2015 році, порівнюючи з 2014 роком, фондovіддача збільшилась на 0,21 грн. або на 14,5%. Жодного року не відбувалось зменшення фондovіддачі. Найбільш ефективно в аналізованому періоді основні засоби використовувались у 2015, 2018 та 2021 роках, коли фондovіддача зростала відповідно на 14,5%, 17,6% та 25,6%. У 2021 році на 1 грн. вкладену в основні засоби було вироблено і реалізовано продукції на 3,09 грн. Відповідно рівень фондovіддачі показує, що в цьому році для виробництва і реалізації продукції на 1 грн. витрачалось всього 0,32 грн. вартості основних засобів. Розрахунки показали чітку тенденцію до зростання ефективності використання основних засобів на ринку інформаційних послуг України.

Динаміка показників фондovіддачі та фондovіддачі на ринку інформаційних послуг за 2013-2021 роки представлена на рис. 4.

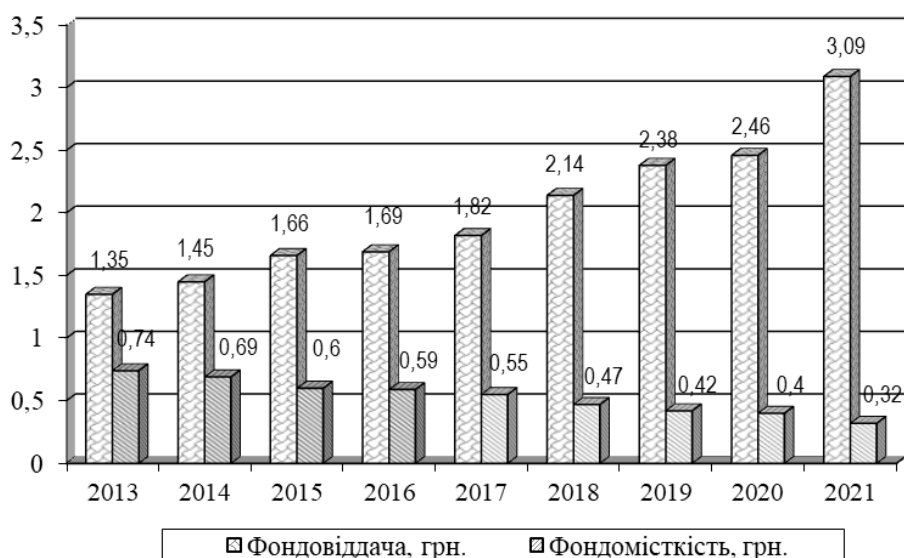


Рис.4. Динаміка показників ефективності використання основних засобів на ринку інформаційних послуг України за 2013-2021 роки, грн.

Джерело: складено автором за матеріалами [8, с. 220, 396]

Важливим показником ефективності діяльності суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг є рівень рентабельності і насамперед рівень рентабельності операційної діяльності [7, с.498; 8, с. 298]. У таблиці 4 представлено показник рентабельності операційної діяльності суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг, а також його зміна у відсоткових пунктах за період 2010-2021 роки.

Таблиця 4

Рівень рентабельності операційної діяльності суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг за 2010-2021 роки

Роки	Рівень рентабельності операційної діяльності, %	Зміна рентабельності операційної діяльності, %-ві пункти
2010	7,4	...
2011	7,6	0,2
2012	10,5	2,9
2013	11,8	1,3
2014	1,6	-10,2
2015	0,5	-1,1

2016	8,3	7,8
2017	13,8	5,5
2018	13,1	-0,7
2019	15,4	2,3
2020	14,7	-0,7
2021	14,7	0

Джерело: розраховано автором за матеріалами [8, с. 404]

За результатами таблиці 4 бачимо, що рентабельність операційної діяльності суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг України з 2010 року до 2013 року щорічно зростала і склала у 2013 році 11,8%. Але в наступні два роки спостерігається різке зменшення рівня операційної рентабельності, який у 2015 році склав всього 0,5%. Це найнижчий рівень за весь аналізований період. Починаючи з 2016 року рівень рентабельності операційної діяльності на ринку інформаційних послуг знов починає зростати і досягає у 2021 році 14,7%. Тобто в цілому за період 2010-2021 роки рівень операційної рентабельності суб'єктів господарювання має тенденцію до зростання, що характеризує підвищення ефективності їх діяльності. Графічно динаміка рівня рентабельності операційної діяльності суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг за 2010-2021 роки зображена на рис. 5.

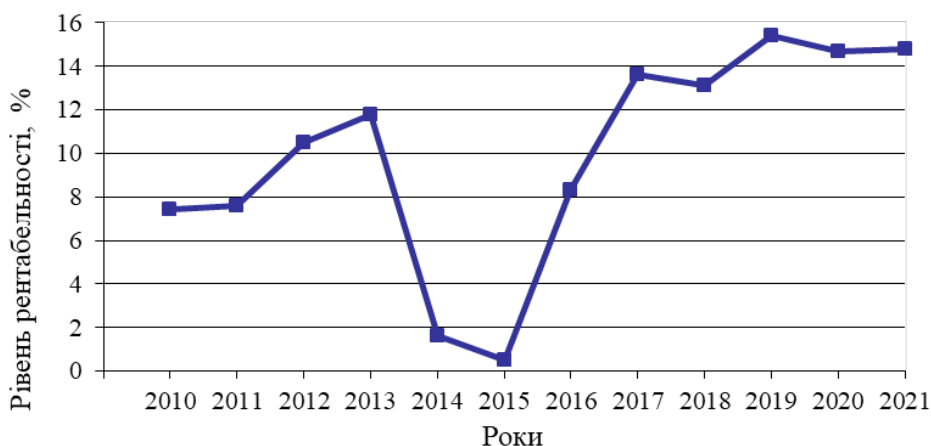


Рис. 5. Динаміка рівня рентабельності операційної діяльності суб'єктів господарювання на ринку інформаційних послуг за 2010-2021 роки, %

Джерело: складено автором за матеріалами [8, с. 404]

Висновки. Результати дослідження показали, що суб'єкти господарювання, які здійснюють діяльність на ринку інформаційних послуг, працюють ефективно, про що свідчить їх суттєвий внесок у склад валового внутрішнього продукту України. У 2021 році на ринку інформаційних послуг було створено 292,1 млрд. грн. валової доданої вартості, що склало 5,4% обсягу валового внутрішнього продукту країни. Протягом періоду 2010-2021 років спостерігається тенденція до зростання показників ефективності діяльності суб'єктів господарювання: зростає рівень продуктивності праці, тобто обсяг реалізованих інформаційних продуктів і послуг в середньому на одного зайнятого працівника; підвищується ефективність використання основних засобів, про що свідчить зростання фондівіддачі; збільшується рівень рентабельності операційної діяльності. Отже, ринок інформаційних продуктів і послуг в Україні є досить стабільним, активно розвивається і задовольняє потреби національної економіки та особисті потреби населення в інформаційних технологіях..

Список літератури

1. Про науково-технічну інформацію. Закон України від 25.06.1993. (Статус чинний) із змінами і доповненнями. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/zakon/ukr/lawinform.html> (дата звернення: 22.08.2023)
2. Про інформацію. Закон України від 02.10.1992. Чинна редакція 31.03.2023. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/zakon/ukr/lawinform.html> (дата звернення: 22.08.2023).
3. Підгорний А. З. Статистика ринків: Навч. посібник / А. З. Підгорний, О. В. Самоєнкова. Одеса : Атлант. 2015. 408 с.
4. Самоєнкова О. В. Економічна статистика: навч. посібник / О. В. Самоєнкова, Ю. О. Ольвінська. Одеса: ФОП Гуляєва В. М. 2020. 276 с.
5. Самоєнкова О. В. Сучасний стан і тенденції ринку інформаційних послуг в Україні. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2023. № 3-4 (304-305). С. 39-48.
6. Теряник О. А. Особливості формування та дослідження регіонального ринку інформаційних послуг. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/7_2015/15.pdf. (дата звернення 16.10.2023).
7. Статистичний щорічник України за 2016 рік. Державна служба статистики України. К. 2017. 611 с.
8. Статистичний щорічник України за 2021 рік. Державна служба статистики України. К. 2022. 447 с.
9. Статистичний збірник Україна в цифрах 2022. Державна служба статистики України. К. 2023. 34 с.
10. Офіційний сайт: Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 08.09.2023)

References

1. On scientific and technical information. Law of Ukraine (1993), available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/zakon/ukr/lawinform.html> (Accessed 22 August 2023). [In Ukrainian].
2. On Information. Law of Ukraine (2023), available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/zakon/ukr/lawinform.html> (Accessed 22 August 2023). [In Ukrainian].
3. Pidgorny, A. Z. and Samotoenkova, E. V. (2015). Market statistics Study guide [Statystyka rynkiv]. Odessa, Atlant. [In Ukrainian].
4. Samotoenkova, E. V. and Olvinskaya, J. O. (2020). Economic statistics [Ekonomichna statystyka], Odessa, FOP Gulyaeva, V. M. [In Ukrainian].
5. Samotoenkova, E. V. (2023), Current state and trends of the market of information services in Ukraine. Scientific bulletin of Odesa National Economics University, Vol. 3-4, 39-48. [In Ukrainian].
6. Teryanyk, O. A. (2015). Peculiarities of formation and research of the regional market of information services. available at: http://www.investplan.com.ua/pdf/7_2015/15.pdf (Accessed 15 April 2023). [In Ukrainian].
7. State Statistics Service of Ukraine (2017). Statystychnyy shchorichnyk Ukrayiny [Statistical yearbook of Ukraine], State Statistics Service of Ukraine, Kyiv. [In Ukrainian].
8. State Statistics Service of Ukraine (2022). Statystychnyy shchorichnyk Ukrayiny [Statistical yearbook of Ukraine], State Statistics Service of Ukraine, Kyiv. [In Ukrainian].
9. Statistical collection Ukraine in numbers (2023). State Statistics Service of Ukraine, Kyiv. [In Ukrainian].
10. State Statistics Service of Ukraine (2023), available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 08 September 2023). [In Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 13.09.2023

Прийнята до публікації 19.09.2023

СУЧАСНА ПРАКТИКА ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Старенька О. М., кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри бухгалтерського обліку, аналізу та аудиту, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: starenkajaolga@gmail.com
ORCID ID:0000-0003-4098-9872

Шатохіна Є. А., здобувач другого рівня вищої освіти спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» факультету економіки та управління підприємництвом, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: shatohina.eliz@gmail.com

***Анотація.** У статті досліджено основні аспекти застосування системи внутрішнього аудиту на підприємстві. Проведено розгляд доцільності використання інструментів внутрішнього аудиту в діяльності підприємства. Здійснено аналіз сучасних тенденцій, методології та інструментів внутрішнього аудиту на прикладі вітчизняних підприємств. Описано основні етапи проведення внутрішнього аудиту. Доведено, що застосування системи внутрішнього аудиту в діяльності підприємства дозволить виявляти ризики та проводити управління ризиками, забезпечувати дотримання нормативів законодавства, збільшить прозорість і внутрішню довіру, підвищить якість фінансової звітності. Акцент зроблено на практичних аспектах внутрішнього аудиту та його впливу на управлінські рішення та діяльність підприємств в Україні.*

***Ключові слова:** внутрішній аудит, акт Сарбейнса-Оксла, стандарти аудиту, предмет внутрішнього аудиту, процедури внутрішнього аудиту, етапи проведення внутрішнього аудиту.*

MODERN PRACTICE OF APPLYING THE INTERNAL AUDIT SYSTEM IN THE ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE

Starenka Olha, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor at the Department of Accounting, Analysis and Auditing, Odesa National Economic University, Odesa, Ukraine
e-mail: starenkajaolga@gmail.com
ORCID ID:0000-0003-4098-9872

Shatokhina Yelyzaveta, applicant for higher education of the second level of specialty 076 «Entrepreneurship, trade and exchange activities» of the Faculty of Economics and Business Management, Odesa National Economic University, Odesa, Ukraine
e-mail: shatohina.eliz@gmail.com

***Abstract.** The article examines the main aspects of the application of the internal audit system in the company, considers the expediency of using internal audit tools in accounting for the company's activities. Internal audit in the field of accounting of enterprises is a real pillar of financial stability and reliability of financial reporting. The history of audit has already a century of evolution and development. It appeared in the ancient world as a tool for checking accounting and financial reporting. Initially, auditing was used mainly to verify compliance with financial regulations and to ensure the accuracy of accounting. However, over time, it became more of a strategic and managerial function aimed at supporting management decision-making and optimizing business processes. In the modern business environment, especially in the context of global financial markets and competition, the internal audit system has gained great importance. The topic of the research is aimed at the analysis and evaluation of the modern practice of applying the internal audit system in the field of enterprise accounting. Internal audit in Ukraine, as well as throughout the world, plays an important role in ensuring the efficiency and reliability of financial reporting of enterprises. Constant changes in legislation, a high level of competition and the need to meet international standards create additional pressure on enterprises to maintain a high standard of management and control. An analysis of modern trends, methodologies and tools of internal audit was carried out on the example of an enterprise in Ukraine. The main stages of internal audit in practice are described. The study examines the importance of this system for ensuring the reliability and accuracy of financial reporting of Ukrainian enterprises. Emphasis is placed on practical aspects of internal audit and its influence on management decisions and activities of enterprises in Ukraine.*

***Key words:** internal audit, the Sarbanes-Oxley Act, auditing standard,; subjects of internal audit, internal audit procedure, stages of internal audit.*

JEL Classification: M400, M420.

Постановка проблеми. Система внутрішнього аудиту є важливою складовою управлінського контролю та корпоративного управління підприємствами в усьому світі. Внутрішній аудит спрямований на оцінку ефективності управлінських процесів, виявлення ризиків та антикризове управління, а також забезпечення надійності фінансової звітності. У світлі зростаючих вимог до фінансової звітності, внутрішній аудит стає дедалі важливішим інструментом для забезпечення довіри інвесторів, кредиторів і громадськості. Дослідження цієї теми допоможе з'ясувати, як система внутрішнього аудиту може справлятися з сучасними викликами управління та контролю на підприємствах, а також виявити шляхи підвищення її ефективності в умовах глобалізації та швидких змін на ринках.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми та тонкощі практики при застосуванні інструментів системи внутрішнього аудиту на підприємстві розглядали у своїх працях такі вітчизняні вчені, як Г. Кобилянська, В. Бобошко, В. Онищенко, В. Марінова, О. Котович, В. Бляск, З. Б. Литвин та інші. Особлива увага приділяється питанням оцінки ефективності внутрішнього аудиту та впровадження рекомендацій для покращення його процесів, ролі внутрішнього аудиту в управлінні ризиками та забезпеченні дотримання законодавства та регулятивних вимог, впливу сучасних технологій, зокрема цифрової трансформації, на методику та практику внутрішнього аудиту.

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. Нині постає питання правильної оцінки внутрішнього аудиту як інструменту в управлінні підприємством, а саме як оцінити внутрішній аудит не лише з погляду забезпечення ним дотримання нормативних вимог, а й у якості інструменту для покращення управлінських рішень та підвищення конкурентоспроможності підприємства. Вирішення цієї проблеми актуальне і вимагає подальших досліджень та обговорення, як у глобальному, так і українському контексті.

Мета дослідження. Метою дослідження є визначення та вивчення сучасних методів, технік та інструментів, що використовуються в практиці внутрішнього аудиту на підприємствах.

Основний матеріал. Система внутрішнього аудиту є важливою складовою успішного функціонування сучасних підприємств у всьому світі. Вона стала необхідністю в умовах постійної зміни бізнес-середовища, стрімкого розвитку технологій та зростання конкуренції. Внутрішній аудит сприяє підтримці ефективного управління, виявленню ризиків та вдосконаленню системи обліку на підприємстві.

За визначенням Міжнародного інституту внутрішніх аудиторів, внутрішній аудит – це така незалежна, об'єктивна діяльність з надання впевненості та консультативних послуг, що має приносити користь організації та покращувати її діяльність.

Внутрішній аудит допомагає організації досягнути поставлених цілей, використовуючи систематизований та послідовний підхід до оцінки та підвищення ефективності процесів управління ризиками, контролю та корпоративного управління.

Загальна ціль внутрішнього аудиту – допомога органам управління у здійсненні ефективного контролю над різними ланками системи внутрішнього контролю. Під головним завданням внутрішніх аудиторів слід розуміти забезпечення задоволення потреб органів управління в частині надання контрольної інформації по різних питаннях, що їх цікавлять.

Поступовий розвиток служби внутрішнього аудиту відбувався з таких причин. Відомо, що загалом велика кількість підприємств по всьому світу страждає від:

- неефективного використання різного роду ресурсів (людських, фінансових, матеріальних);
- нестачі необхідної для прийняття правильних рішень інформації;
- ненавмисного і навмисного спотворення звітності;
- прямого шахрайства з боку персоналу та управлінців.

Протягом останніх десятиліть можна визначити також достатньо цікаву тенденцію зміни пріоритетів інвесторів підприємств. Так, до 90-х років

XX-го століття найбільш важливим питанням для бенефіціарів було питання достовірності фінансової звітності підприємства. У період з 90-х років до 2002 року важливим стало питання корпоративного управління. І лише починаючи з 2002 року одним із важливих ключових аспектів аудиту стала ефективність системи внутрішнього контролю (або ризико-орієнтований підхід).

Вперше було визначено такі постулати внутрішнього контролю: корпоративна відповідальність за фінансові звіти зобов'язує управління організувати, оцінювати, надавати висновки щодо ефективності внутрішнього контролю, що стосується не тільки самої звітності, а й усіх бізнес-процесів, що впливають на неї; вимагає розробки та

впровадження процедур, що направлені на розкриття важливої та правдивої інформації про становище компанії; затверджує відповідальність керівництва за встановлення і підтримку роботи адекватної структури внутрішнього контролю та процедур фінансової звітності.

Загалом розвиток внутрішнього аудиту відзначається зростанням його важливості, комплексністю та технологічністю. Організації все більше розуміють, що ефективний внутрішній аудит є ключовим елементом їхнього управління ризиками та досягнення стратегічних цілей. З кожним роком стає все більш актуальним питання підвищення якості проведення внутрішнього аудиту [1]. За цих обставин важливо розглянути необхідність використання систем внутрішнього аудиту в сучасному українському бізнесі.

Система внутрішнього контролю як окрема ланка на підприємстві також застосовується й в українській практиці внутрішнього аудиту та має свою особливу інтерпретацію.

Предметом внутрішнього аудиту в Україні найчастіше є: збереженість активів, шахрайство персоналу, формалізація бізнесу (або виявлення шахрайських «схем» на рівні керівництва), внутрішній консалтинг, ризики бізнесу; ризики системи управління.

Беручи до уваги предмети перевірок і моніторингу, визначаються й такі основні процедури практики українського внутрішнього аудиту (рис. 1).

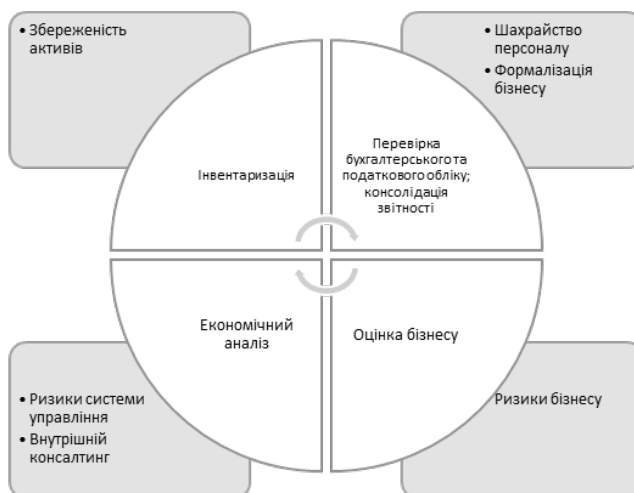


Рис. 1. Основні процедури внутрішнього аудиту в Україні, пов’язані з предметом дослідження

Джерело: складено авторами за матеріалами [2].

Але звичайно, будь-яка процедура аудиту має зв’язок з усіма елементами предмету дослідження та має ефект перетинання результатів перевірки кожного процесу аудиту. Орієнтуючись на вищеперераховані процедури перевірок, можна визначити приблизно п’ять напрямків роботи сучасних українських служб внутрішнього аудиту підприємств:

- 1) Удосконалення процесу оцінки ризиків та механізмів виявлення та моніторингу нових ризиків для бізнесу.
- 2) Встановлення більш тісного взаємозв’язку завдань служби внутрішнього аудиту та бізнес-цілей організації.
- 3) Скорочення загальних витрат на службу внутрішнього аудиту без зниження рівня покриття ризиків.

На практиці ж особливу увагу система внутрішнього аудиту приділяє вдосконаленню процесу оцінки та моніторингу ризиків. Однією з задач системи внутрішнього контролю є зниження рівня залишкового ризику до прийняттого (вимірюється різницею між наявним ризиком та загальним контролем на підприємстві). Зменшення ризику означає застосування заходів, що сприятимуть зменшенню або повному усуненню ймовірності виникнення ризиків та їх впливу [3].

Для ефективного зниження ризику в організації внутрішній аудит проводить спеціальні процедури контролю [4]. Це такі політика та процедури в додаток до середовища контролю підприємства, що розроблені управлінським персоналом для досягнення конкретних цілей суб’єкта господарювання.

Наразі на сучасних підприємствах застосовуються такі групи процедур, як: адекватне

розділення обов'язків, наявність ефективних процедур санкціонування, документування та системні облікові записи, фактичний контроль за активами та записами, здійснення незалежних перевірок [5]. Паралельно до основних процедур застосовуються додаткові процедури тестування контрольних моментів, такі як: анкетування співробітників, перевірка документів та записів, спостереження та повторне виконання.

Також окремо приділяється увага проведенню аудиту фінансів, процедури якого найчастіше застосовуються на великих підприємствах [6]. Але доцільно було б застосовувати подібну практику і в компаніях інших видів.

Внутрішній контроль кредиторської та дебіторської заборгованості також є невід'ємною часткою процедур внутрішнього аудиту, він допомагає налагодити систему своєчасного інформування керівництва в момент настання виконання заборгованостей або їх отримання [7].

На підприємстві внутрішній аудит є окремою ланкою, його структурним підрозділом. На відміну від зовнішнього аудиту, до якого долучаються лише сертифіковані аудитори, які включені до Реєстру суб'єктів аудиторської діяльності, до служби внутрішнього аудиту долучаються окрім них також і обрані підприємством спеціалісти з певною кваліфікацією та досвідом, нерідко й самі ж його працівники. Також внутрішній аудит, як і зовнішній, регламентується певними стандартами. Стандарти зовнішнього аудиту: Міжнародні стандарти аудиту (МСА) [8], надання впевненості та етики (затверджується Міжнародною федерацією бухгалтерів). Внутрішній аудит керується Міжнародними професійними стандартами внутрішнього аудиту, які затверджуються Міжнародним інститутом внутрішніх аудиторів.

В Україні також існують затверджені стандарти внутрішніх аудиторів, основи яких витікають із стандартів міжнародних [9].

Дотримання норм, правил та певної етики, наведеної у стандартах аудиту, сприяє чіткому та більш повному досягненню цілей протягом всього процесу моніторингу та контролю достовірності інформації на підприємстві.

Для впровадження на підприємстві системи внутрішнього аудиту, яка відіграє ключову роль у забезпеченні прозорості, ефективності і дотриманні стандартів внутрішнього контролю та управління, здійснюється оцінка та аналіз діяльності з метою виявлення потенційних ризиків, недоліків і покращення бізнес-процесів. Нами запропоновано такий порядок здійснення внутрішнього аудиту на підприємстві:

1. Перший етап – етап планування та підготовки. Система внутрішнього аудиту розпочинається з планування своїх дій. Це включає визначення пріоритетів, вибір областей внутрішнього аудиту та розробку аудиторських програм. На цьому етапі визначаються цілі, очікування та методологія аудиту.

2. Етап дослідження та збору інформації. Аудитори проводять дослідження, аналізують документацію, спілкуються з працівниками та керівництвом підприємства [10]. Вони збирають інформацію про

бізнес-процеси, фінансові операції, системи контролю, політики та процедури.

3. Етап оцінки внутрішнього контролю. Аудитори аналізують ефективність системи внутрішнього контролю підприємства. Вони виявляють потенційні слабкі місця, ризики, а також тиск на дотримання стандартів і законів.

4. Етап виявлення недоліків та рекомендацій. Аудитори виявляють області, які потребують покращень, і надають рекомендації з оптимізації бізнес-процесів. Це можуть бути пропозиції щодо підвищення ефективності, зниження ризиків, покращення систем внутрішнього контролю і дотримання нормативів.

5. Складання звіту. Після завершення аудиту аудитори підготовлюють докладний звіт, в якому описують свої спостереження, висновки і рекомендації. Цей звіт представляється керівництву підприємства і також може використовуватися у взаємодії з зовнішніми регулюючими органами.

6. Останній етап – моніторинг та подальші дії. Наступним кроком є моніторинг виконання рекомендацій і змін, впроваджених на основі аудиторських висновків. Система внутрішнього аудиту продовжує відстежувати процеси і проводити періодичні аудити для забезпечення стійких покращень.

Застосування системи внутрішнього аудиту на підприємстві має численні позитивні моменти. Система відіграє важливу роль у забезпеченні успішного функціонування та розвитку підприємства, має цінність у таких аспектах: виявляє ризики та проводить управління ризиками, забезпечує дотримання нормативів законодавства, збільшує прозорість і внутрішню довіру, попереджує шахрайство, підвищує якість фінансової звітності.

Загалом система внутрішнього аудиту в діяльності сучасного підприємства сприяє підвищенню ефективності, зниженню ризиків і покращенню довіри стейкхолдерів, що допомагає підприємству досягти стабільного та стійкого розвитку.

Висновки. Проведення процедур внутрішнього аудиту – незалежної, об'єктивної діяльності з надання впевненості та консультаційних послуг, що приносить користь підприємству та покращує його діяльність – нині є достатньо важливим процесом для нього з погляду моніторингу та контролю.

Застосування системи внутрішнього аудиту на підприємстві має численні позитивні моменти, а саме: виявляє ризики та проводить управління ризиками, забезпечує дотримання нормативів законодавства, збільшує прозорість і внутрішню довіру, попереджує шахрайство, підвищує якість фінансової звітності і стає підтримкою керівництва в управлінні.

Внутрішній аудит на підприємствах України має великий потенціал для подальшого розвитку, оскільки бізнес у країні стикається зі зростаючою складністю та невизначеністю. Застосування сучасних технологій, підвищення професіоналізму аудиторів та надання їм можливостей використовувати аналітичні інструменти дозволить покращити контроль та управління фінансами на українських підприємствах.

Список літератури

1. Starenka O. Risk assessment in the internal control system of an enterprise. Transformation of economics, finance and management in the context of world globalization : Scientific monograph. Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2023. P. 179-198.
2. Turetken O., Jethefer S., Ozkan B. Internal audit effectiveness: operationalization and influencing factors. Managerial Auditing Journal. 2020. Vol. 35. №. 2. P. 238-271.
3. Онищенко В., Марінова В. Внутрішній контроль як фактор ефективності інформаційної системи бухгалтерського обліку. Economy and society. 2022. № 40. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-60> (дата звернення: 13.07.2023).
4. Сакун А. Внутрішній аудит облікової політики підприємства. Methods of improving the economy, tourism and management. 2023. P. 48–56. URL: <https://doi.org/10.46299/isg.2023.mono.econ.1.1.5> (дата звернення: 28.07.2023).
5. Литвин З. Б. Організація внутрішнього аудиту на підприємстві. The 10 th International scientific and practical conference “Eurasian scientific discussions”(October 23-25, 2022). Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2022. С. 412.
6. Овчарова Н., Горбань П. Внутрішній аудит доходів підприємства: організаційно-методичні засади. Економіка та суспільство. 2022. № 43. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-20> (дата звернення: 29.07.2023).
7. Шендригоренко М., Ротозєєнко Ю. Облік і внутрішній аудит розрахунків з постачальниками та підрядниками. ЛОГОС. Мистецтво наукової думки. 2019. № 8. С. 26–30. URL: <https://doi.org/10.36074/2617-7064.08.005> (дата звернення: 29.07.2023).
8. Spitsyna N. V., Kravtsova S. V. Internal Audit: Approaches to Definition, Differences from External Audit. Business Inform. 2020. Vol. 5, no. 508. P. 342–348. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-5-342-348> (date of access: 29.07.2023).
9. Про затвердження Стандартів внутрішнього аудиту : Наказ М-ва фінансів України від 04.10.2011 р. № 1247 : станом на 1 січ. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1219-11#Text> (дата звернення: 31.07.2023).
10. Про затвердження Порядку проведення внутрішнього аудиту (контролю) у фінансових установах : Розпорядж. Нац. коміс., що здійснює держ. регулювання у сфері ринків фінанс. послуг від 05.06.2014 р. № 1772. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0885-14#Text> (дата звернення: 30.07.2023).

References

1. Starenka, O. (2023). Risk assessment in the internal control system of an enterprise. Transformation of economics, finance and management in the context of world globalization : Scientific monograph. Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 179-198.
2. Turetken, O & Jethefer S & Ozkan B. (2022). Internal audit effectiveness: operationalization and influencing factors. Managerial Auditing Journal, 35, 2, 238-271.
3. Onishchenko, V & Marinova, V. (2022). Vnutrishniy kontrol yak faktor effektivnosti informatsiyanoi sistemi bukhgalterskogo obliku. Economy and society. 40. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-60>

org/10.32782/2524-0072/2022-40-60 (accessed July 13, 2023). [In Ukrainian].

4. Sakun, A. (2023). Internal control as a factor of the effectiveness of the accounting information system. Methods of improving the economy, tourism and management. 48–56. URL: <https://doi.org/10.46299/isg.2023.mono.econ.1.1.5> (accessed July 28, 2023). [In Ukrainian].

5. Litvin, Z. B. (2022). Organizatsiya vnutishnogo auditu na pidpriemstvi. The 10 th International scientific and practical conference “Eurasian scientific discussions”(October 23-25, 2022). Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain, 412. [In Ukrainian].

6. Ovcharova, N & Gorban, P. (2022). Internal audit of the company's income: organizational and methodological principles. *Ekonomika ta suspilstvo*, 43. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-20> (accessed July 29, 2023). [In Ukrainian].

7. Shendrigorenko, M & Rotozyeenko, Yu. (2019) Accounting and internal audit of payments with suppliers and contractors. *ΛΟΓΟΣ. Mistetstvo naukovoyi dumki*, 8, 26–30. URL: <https://doi.org/10.36074/2617-7064.08.005> (accessed: July 29, 2023). [In Ukrainian].

8. Spitsyna, N. V & Kravtsova, S. V. (2020). Internal Audit: Approaches to Definition, Differences from External Audit. *Business Inform*, 5, 508, 342–348. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-5-342-348> (accessed: July 29, 2023). [In Ukrainian].

9. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2023). On Approval of the Standards of Internal Auditing (Order №1247, November 4). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1219-11#Text> (accessed July 31, 2023). [In Ukrainian].

10. National. commission, which carries out the state. (2014). On Approval of the Procedure for Conducting Internal Audit (Control) in Financial Institutions (Order №1772, June 5). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0885-14#Text> (accessed July 30, 2023). [In Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 20.09.2023

Прийнята до публікації 24.09.2023

~ ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ ~

УДК 336

DOI:10.32680/2409-9260-2023-9-310-59-71

RUBY ON RAILS - A POPULAR CHOICE FOR FINANCIAL TECHNOLOGIES

Suprunenko Valeriy, Ruby on Rails Developer, MSc Banking and Finance Program applicant ZHAW School of Management and Law, Zurich, Switzerland
e-mail: swift.x@yahoo.com

Abstract. This article examines the advantages of using the Ruby on Rails framework in the development of financial technologies, such as web applications for banks and financial management applications. The main advantages of using Ruby on Rails in the financial industry are discussed, including its benefits for full-stack development, the use of RubyMine IDE, application testing with Rspec, the advantages of using design patterns with ActiveRecord, transaction mechanisms, threads, fibers, clousers, Single Table Inheritance, UUID primary keys, encryption for storing sensitive account data, error handling and exceptions, as well as additional Ruby on Rails libraries ActiveMerchant, Finance, Money. The conclusion of the article summarizes the applicability of Ruby on Rails in the development of financial technologies.

Key words: Ruby on Rails; financial technologies; web development; banking applications; fintech applications; security; flexibility; modularity; performance; scalability; gem; STI; UUID; transactions; ActiveRecord.

РУБІН НА РЕЙКАХ - ПОПУЛЯРНИЙ ВИБІР ДЛЯ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Супруненко Валерій, розробник Ruby on Rails, аплікант програми MSc Banking and Finance Program ZHAW School of Management and Law, Цюріх, Швейцарія
e-mail: swift.x@yahoo.com

Анотація. У цій статті розглядаються переваги використання фреймворку Ruby on Rails у розробці фінансових технологій, таких як веб-додатки для банків і додатки для управління фінансами. Обговорюються основні переваги використання Ruby on Rails у фінансовій індустрії, включаючи його переваги для розробки повного стека, використання RubyMine IDE, тестування додатків за допомогою Rspec, переваги використання шаблонів проектування з ActiveRecord, механізми транзакцій, потоки, волокна, clousers, Single Table Inheritance, первинні ключі UUID, шифрування для зберігання конфіденційних даних облікового запису, обробки помилок і винятків, а також додаткові бібліотеки Ruby on Rails ActiveMerchant, Finance, Money. Підсумок статті підсумовує застосовність Ruby on Rails у розробці фінансових технологій.

Ключові слова: Ruby on Rails; фінансові технології; веб-розробка; банківські програми; фінтех додатки; безпека; гнучкість; модульність; продуктивність; масштабованість; дорожочинний камінь; ППСШ; UUID; транзакції; ActiveRecord.

JEL Classification: L860.

Formulation of the problem. Ruby on Rails is a popular web development framework that is used in many financial technologies, such as Chime, Emarchantpay, Coinbase, Kickstarter, Bloomberg, Shopify, and more. Its flexibility, modularity, and high development speed make it an ideal choice for quickly creating iterative prototypes and scaling projects.

The advantages of Ruby on Rails include fast development, ease of creation, high performance, and convenient database handling. Additionally, the framework has a high level of security and reliability, which is crucial in the financial industry.

But what enables fast application development with Ruby on Rails? Unfortunately, there is a lot of generalized information about the advantages of Ruby on Rails available on the Internet, but specific arguments are often found only in technical publications that may not be accessible to a wide range of readers.

You can find a complete list of the recommended Ruby on Rails books in Table 1. The most popular books about Ruby on Rails are below:

1. "Agile Web Development with Rails" (Dave Thomas, David Heinemeier Hansson, Sam Ruby) - This book is one of the classic sources for beginners in Ruby on Rails. It provides an introduction to the framework and teaches web application development using Rails.

2. "The Rails 5 Way" (Obie Fernandez) - This book is a detailed guide for understanding and

using Ruby on Rails. It covers a wide range of topics, including application architecture, testing, security, and optimization.

3. "Ruby on Rails Tutorial: Learn Web Development with Rails" (Michael Hartl) - This book is a popular resource for self-learning Ruby on Rails. It offers practical steps for creating a fully functional web application using Rails. Based on this, the author of the article has formulated the advantages of Ruby on Rails development based on his own experience working on projects such as Chime.com, myHomeIQ.com. and hope that this material will be helpful in deciding to use Ruby on Rails for application development in the banking and financial sector.

Table 1

The Popular Books about Ruby on Rails

№	Name	Author	Description
1	Soon to be Ruby on Rails --API programmer	SaKKo Sama	Building API could be fund with Ruby on Rails. Let Rails help you with easy and fast coding while you only need to worry about requirements and features. If you want to start building your new web application and you picked to completely separate Client side and Server side codes completely. Then it's a high chance that you need to build API regardless of what you picked for your frontend. I've used Ruby on Rails in my software house since 2011 and personally think that it is more than enough for most of my customers. Now that Ruby on Rails has this "--api" option where you only use Rails to build API. No HTML, CSS, JS rendered from backend (except for emails). I only use this "--api" option for newer projects and moved my frontend to use NuxtJS, NextJS or AngularJS. My life is now much simpler because I can now separate task between frontend and backend. My team work more effectively, and even better unit test. This book is to show you how to write API on Rails. It's purely based on code and building prototype application. This book will not cover Unit Test, I think it's better to start with the fun part and continue with the boring part in the next book.
2	Beginning Rails 6	Brady Somerville, Adam Gamble, Cloves Carneiro Jr, Rida Al Barazi	Springboard your journey into web application development and discover how much fun building web applications with Ruby on Rails can be. This book has been revised to cover what's new in Rails 6 including features such as WebPack, advanced JavaScript integration, Action Mailbox, Action Text, system and parallel testing, Action Cable testing, and more. Beginning Rails 6 gently guides you through designing your application, writing tests for the application, and then writing the code to make your application work as expected. It is a book that will guide you from never having programmed with Ruby, to having a Rails 6 application built and deployed to the web. After reading and using this book, you'll have the know-how and the freely available source code to get started with your own Rails-based web development in days. What You Will Learn <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Create Ruby on Rails 6 web applications from the bottom up <input type="checkbox"/> Gain the basics of the Ruby programming language <input type="checkbox"/> Combine all the components of Rails to develop your own web applications <input type="checkbox"/> Apply TDD to make sure your application works exactly as you expect <input type="checkbox"/> Use Git source control and best practice techniques to create applications like a pro
3	Advanced Database Programming with Rails and Postgres		Learn about subqueries, materialized views, and custom data types in Postgres and Rails. We walk through realistic real-life examples, translating first into SQL, and then into Rails code. Every example comes with source code to follow along.
4	Efficient Rails	Andrew Allen	Efficient Rails gives you actionable upgrades to your workflow you can put into practice right now. Learn all the best shortcuts and tools for crafting elegant Rails apps. Whether you're just learning Rails or have been using it for years, Efficient Rails will save you time and make you a happier developer. 100+ Workflow Upgrades. Each can be learned in as little as 5 minutes, but will save you hours over time. A Workflow Upgrade is a way to do something you're already doing, but better. Usually, faster and with fewer steps. These upgrades will make you look feel like a superhero when that person looking over your shoulder asks "how did you do that?!"

5	API on Rails 6	Alexandre Rousseau	<p>Learn best practice to build an API using Ruby on Rails 6. The intention with this book it's not only to teach you how to build an API with Rails. The purpose is also to teach you how to build scalable and maintainable API with Rails which means improve your current Rails knowledge. In this book you will learn to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Use Git for version control <input type="checkbox"/> Building JSON responses <input type="checkbox"/> Test your end-points with unit and functional tests <input type="checkbox"/> Set up authentication with JSON Web Tokens (JWT) <input type="checkbox"/> Use JSON:API specification <input type="checkbox"/> Optimize and cache the API
6	Rails on Docker	Chris Blunt	<p>Rails on Docker is the complete course showing you how to use Docker in the development, testing and deployment of your Ruby on Rails apps. Through the Rails on Docker course, you'll learn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> What Docker is, why you should use it, and how to get started with Docker and Docker Compose. <input type="checkbox"/> How to use Docker to simplify your development workflow (and make development across teams easy) by building a complete Rails application from scratch. <input type="checkbox"/> How you can use Docker to split your app's various services into multiple containers and services. <input type="checkbox"/> How Docker simplifies Continuous Integration and Deployment (CI/CD), and helps ensure you have development, test and production environment parity. <input type="checkbox"/> How you can use Github Actions to build a CI/CD pipeline. <input type="checkbox"/> How to deploy your Docker-based app into a production environment (Digital Ocean App Platform), with scheduled (cron) jobs, asset hosting, and more. <input type="checkbox"/> How you can design your apps around “disposable infrastructure” to let you quickly run your apps anywhere, and scale to any size. <p>After working through this course, you'll be ready to migrate your own Rails apps to Docker, consolidate your development environment and workflows, and make deployment easy and predictable.</p>
7	Componentbased Rails Applications	Stephan Hagemann	<p>Component-Based Rails is a proven method to manage the complexity of large applications. It ensures that we can maintain development speed, quality, and fun throughout the life cycle of applications. Components do this by enabling conversations about high-level structures that lead to improved communication of intent, more collaboration opportunities, and better maintenance capabilities. As Rails applications grow, even experienced developers find it difficult to navigate code bases, implement new features, and keep tests fast. Components are the solution, and Component-Based Rails Applications shows how to make the most of them.</p> <p>Writing for programmers and software team leads who are comfortable with Ruby and Rails, Stephan Hagemann introduces a practical, start-to-finish methodology for modernizing and restructuring existing Rails applications. One step at a time, Hagemann demonstrates how to revamp Rails applications to exhibit visible, provably independent, and explicitly connected parts– thereby simplifying them and making them far easier for teams to manage, change, and test. Throughout, he introduces design concepts and techniques you can use to improve applications of many kinds, even if they weren't built with Rails or Ruby.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Learn how components clarify intent, improve collaboration, and simplify innovation and maintenance <input type="checkbox"/> Create a full Rails application within a component, from first steps to migrations and dependency management <input type="checkbox"/> Test component-based applications, manage assets and dependencies, and deploy your application to production <input type="checkbox"/> Identify the seams in an existing Rails application, and refactor it to extract components <input type="checkbox"/> Master a scripted, repeatable approach for refactoring Rails applications of any size <input type="checkbox"/> Use component-based Rails with two popular structural patterns: hexagonal and DCI architecture <input type="checkbox"/> Leverage your new component skills with other frameworks and languages <input type="checkbox"/> Overcome the unique challenges that arise as you componentize Rails applications <p>If you're ready to simplify and revitalize your complex Rails systems, you're ready for Component-Based Rails Applications.</p>

8	Gradual Modularization for Ruby and Rails	Stephan Hagemann	<p>For the longest time, Ruby and Rails developers had gems and engines as their main tools for creating structure to manage large-scale structures within their applications. This book is about a new tool in their toolbox: packages.</p> <p>Based on the work on packwerk by Shopify packages allow a much more fluid move to modularization then components ever did. The effects are astounding: discussions about where to draw boundaries can be far less technical and focus more on the business because the underlying technology gets out of the way. The concept underlying this is gradual modularization, which the author expects we will see spread into other languages and frameworks over the coming years. Why? Because gradual modularization allows for a not-before seen level of approachability and flexibility to modularization work. Work that required difficult decisions that were hard to reverse changes. Those decisions are now the extreme points on a spectrum of options where the right thing for the team can be somewhere in between.</p>
9	Rebuilding Rails	Noah Gibbs	<p>With Rebuilding Rails you'll build a complete Ruby MVC framework from an empty directory. Your framework will be structured like Rails, using the same architecture and the same metaprogramming tricks. You'll learn the magic behind Rails. You'll finish each system and solidify your knowledge with structured exercises. And you'll get the gut-level understanding that only a framework builder has.</p> <p>To be an expert, learn the fundamentals. Then you can pick up not just Rails, but any framework you want. Rebuilding Rails will show you the tricks and where to start reading the source code.</p> <p>When you've built these systems, you get a sort of X-ray vision into the framework. You've had that before with code that you built for yourself. Wouldn't you like the same thing for Rails, Sinatra or your framework of choice?</p>
10	The Ruby on Rails Performance Apocrypha	Nate Berkopec	<p>The world's foremost Ruby on Rails performance expert and maintainer of the popular Puma webserver, Nate Berkopec, has compiled 4 years of short-form writing into a single volume: The Ruby on Rails Performance Apocrypha. Appropriate for both beginners and experts, this short book is an introduction to performance science and engineering, frontend performance, Ruby performance, and scaling. The Apocrypha is a fun ramble with a lot of tidbits and useful information scattered about.</p> <p>This book covers useful and important topics in Ruby and Rails performance, such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Benchmarks for Rails Apps <input type="checkbox"/> Reading Flamegraphs <input type="checkbox"/> Microservices and Trends <input type="checkbox"/> Why is Ruby Slow? <input type="checkbox"/> Popularity <input type="checkbox"/> Page Weights and Frontend Load Times <input type="checkbox"/> What is the GVL? <input type="checkbox"/> Reproducing Issues Locally <input type="checkbox"/> Worker Killers <input type="checkbox"/> Multi-threading <input type="checkbox"/> Read Replicas <input type="checkbox"/> .and much more.
11	Practicing Rails	Justin Weiss	<p>In this ebook, you'll learn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> How to start your own Rails apps today, and learn as you build them. <input type="checkbox"/> The best ways to understand the most about Rails in the tiny amount of free time you have. <input type="checkbox"/> When to pay attention to new gems, libraries, and programming techniques, and when you can ignore them. <input type="checkbox"/> What error messages mean, where they come from, and how to fix them on your own. <input type="checkbox"/> Simple processes you can follow to build even the largest features and apps. <p>And most importantly, Practicing Rails will keep you motivated and on the right track to finally mastering Rails.</p>

12	Growing Rails Applications in Practice	Henning Koch Thomas Eisenbarth	<p>We'd like to show you one path to write Rails apps that are a joy to understand and change, even as your team and codebase grows. This book describes a complete toolbox that has served us well for all requirements that we have encountered.</p> <p>But before we do that, we need to let you in on an inconvenient secret: Large applications are large. The optimal implementation of a large application will always be more complex than the optimal representation of a smaller app. We cannot make this go away. What we can do is to organize a codebase in a way that "scales logarithmically". Twice as many models should not mean twice as many problems.</p> <p>To accomplish this, you don't necessarily need to change the entire way your application is built. You don't necessarily need to introduce revolutionary architectures to your code. You can probably make it with the tools built into Rails, if you use them in a smarter way.</p> <p>Compare this to sorting algorithms. When a sorting function is too slow, our first thought is not "install a Hadoop cluster". Instead we simply look for an algorithm that scales better. In a similar fashion this book is not about revolutionary design patterns or magic gems that make all your problems go away. Instead we will show how to use discipline, consistency and organization to make your application grow more gently.</p>
13	Vue on Rails	Richard LaFranchi Bryan Lim	<p>This book explores how to manage and understand priorities when working with Vue on Rails and how to determine the best configuration for your project. You'll see how to reuse your Vue components in a Rails project with less coding and harness the component options, as well as how to use props, events and slots of Vue components.</p> <p>You'll also use webpacker to set up your project and pass data from your Vue component to a Rails controller and back. Finally, you'll learn which is the best configuration for the router and how to test and deploy your application.</p> <p>What You'll Learn</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Use Vue and Rails together to improve products <input type="checkbox"/> Build a web app with a focus on developer happiness <input type="checkbox"/> Take a pragmatic approach to web app development with practical code examples <input type="checkbox"/> Save time configuring Vue and Rails <input type="checkbox"/> Control and manage states in a Vue on Rails project
14	Rails: Novice to Ninja	Patrick Lenz	<p>Unlike other Rails books, this book doesn't assume that you are an experienced web developer, or that you've used Ruby before. An entire chapter is devoted to learning Ruby in a fun way, using the interactive Ruby console, so you can follow along at home. You'll be an accomplished Ruby programmer in no time! You'll then start using Rails to build a practical, working project: a Reddit-like social news application.</p> <p>As you'll build the app, you'll gain valuable experience of using Rails features such as user authentication, session cookies, and automated testing. The book finishes with chapters on debugging, benchmarking and deployment to a live web server.</p>
15	Learning Rails 5	Mark Locklear	<p>If you're a web developer or designer ready to learn Ruby on Rails, this hands-on guide is the ideal way to get started. Rather than toss you into the middle of the framework's Model-View-Controller architecture, as many books do, Learning Rails 5 begins with the foundations of the Web you already know. You'll learn how to create something visible with Rails' view layer before diving into the more difficult inner layers: the database models and controller code. All you need to begin your Rails journey is HTML experience. Each chapter includes exercises and review questions to test your understanding as you go.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Present content by building an application with a basic view and a simple controller <input type="checkbox"/> Build forms and process their results, progressing from simple to more complex <input type="checkbox"/> Use Rails scaffolding and REST to build effective applications quickly <input type="checkbox"/> Connect forms to models and create code that maps directly to database structures <input type="checkbox"/> Build applications that combine data from multiple tables <input type="checkbox"/> Use migrations to track changes to your database over time <input type="checkbox"/> Add common elements such as sessions, cookies, and authentication

16	Hotwired ATS: Modern, fullstack Rails 7 development	David Colby	Hotwired ATS is a step-by-step tutorial for Ruby on Rails developers interested in learning more about the modern Rails 7 stack: Turbo, Stimulus, CableReady, and StimulusReflex. In this book we will build a simple applicant tracking system (ATS) with job postings, job applications, two-way email communication, in-app notifications, and multi-user accounts. From rails new to the final code change, we will walk through each step together, creating an application using the latest in Ruby on Rails techniques.
----	---	-------------	--

Analysis of recent research and publications. When developing with Ruby on Rails, developers write code that handles the functionality of both the server-side and client-side of the application. The communication between the server and the client is automatically established, taking into account all security requirements. To expedite development, the standard Bootstrap style library can be utilized, providing pre-designed interface elements such as buttons, tables, input forms, and other necessary page layout components. This saves time on designing the page and creating layouts. The client doesn't need to maintain separate development teams for the server-side and client-side. One development team handles all the work.

Additionally, if needed, a mobile application can be added to the server-side of the application. Instead of using the standard Bootstrap styles, alternative JavaScript frameworks like Vue.js or React can be employed. Recommended Level of Technical Expertise for a Ruby on Rails Developer is listed in Table 2.

Table 2

Recommended Level of Technical Expertise for a Ruby on Rails Developer

Technology	Ecosystem
Ruby Frameworks	Rails, Sinatra, Hamani, Crepe, Roda Ruby, Cuba
Database	MySQL, MongoDB, PostgreSQL, SQLite, MariaDB
Gems	RSpec, Devise, PRY, RuboCop, Pagy, Rolify, cancancan, Braintree, Capistrano
CMS	Refinery CMS, Locomotive CMS, Camaleon CMS, Radiant CMS, Comfortable Mexican Sofa, Alchemy CMS, Spina CMS, Scrivito CMS
IDE	Ruby Mine, Atom Editor, VIM, Sublime Text, Aptana Studio, Emacs, Cloud9, Visual Studio Code
Integration	PHP, All Javascript Tech, .Net, Python
Testing	Unit, Cucumber, Timecop, Fabrication
TDD Tools	RSpec-Rails, Capybara, Minitest, Factory_girl_rails, Spork, Database_Cleaner, Simplecov, Faker, Launchy
Rest API	SwaggerDoc, APIPie, Grape, Active Model, Serializers
Deployment Tools	Capistrano, Mina, Heroku
Server	AWS, Digital Ocean, Heroku, Liquid Web, DreamHost, Bluehost, HostGator, RackSpace
App Server	Puma, Passenger, Unicorn, WEBrick
Web Server	Nginx, Apache
Scheduled/ Recurrence Jobs	Whenever, Delayed Job, SideKiq, Rufus-Scheduler, Resque, Sucker Punch, Sidekiq Cron
Searching	Elasticsearch-Rails, Ransack
Coding Style	RuboCop, Rails Best Practice

Catching	Redis
Version Control	GIT (GitFlow)
Process	Agile Scrum and Lean
PM Tools	Jira, Trello, Slack, Linear
Deployment Process	CI/CD

Separation of previously unresolved parts of the overall problem. The RubyMine IDE helps developers maximize productivity in every aspect of project development, from writing and debugging code to testing and deploying the final program in production. RubyMine offers an interactive code editor with features such as code completion, refactoring options, code style corrections, and formatting. It provides a wide range of code templates and performs code inspections and fixes. RubyMine includes a fast search and interactive code navigation feature, allowing developers to navigate between files, classes, superclasses, and definitions in external gems. RubyMine recognizes Ruby on Rails concepts, provides autocompletion for database fields, associations, and methods defined by named routes and resourceful routes. It also offers syntax highlighting and a convenient interface for application internationalization, as well as visual model dependency diagrams. RubyMine has tight integration with popular Ruby tools such as RuboCop, Bundler, Rake, and many others. Interaction with the application can occur through the built-in interactive IRB and Rails console without the need to exit the application. This is just a fraction of the complete list of all the functional capabilities of this IDE, but it is evident that using RubyMine significantly enhances a developer's productivity compared to other development tools..

Purpose of the study. The RSpec tool, which is written in Ruby just like Ruby on Rails, provides extensive capabilities for writing unit and integration tests that can test both individual components of an application and their interdependencies. Having a high level of test coverage in an application helps avoid the time-consuming efforts of developers and testers during further development. Often, when developing new features for an application, necessary changes are made to the existing code, which may affect the application's logic. To automatically verify the functionality of all application features, tests need to be executed since the manual testing effort increases as the complexity of the application grows. RSpec allows testing various use cases of the application and verifying the correctness of data processing. In case of any issues in the application's behavior, RSpec tests will report errors, enabling the developer to quickly identify the cause. This significantly saves the client's resources in terms of development costs.

Basic material. ActiveRecord, which allows the integration of object classes with their corresponding database tables, significantly speeds up application development. Time savings are achieved because the associations between object attributes and table columns, as well as the rendering of data in web pages, are automatically handled by ActiveRecord. Otherwise, the developer would have to perform these tasks manually.

For example, if an object has 10 attributes, the create, read, update, and delete forms for that object would have a total of 40 fields (4 forms * 10 fields), which would need to be created on the client-side of the application. To store all the object's parameters, 10 columns would need to be created in the table, and the application controller would need to handle 10 incoming parameters. ActiveRecord takes care of all this work, and the developer can generate the necessary model, controller, view files, test templates, database migration files, and other required files with a single command using Ruby on Rails' generator, specifying the desired parameters. This provides a significant time savings by reducing the need for developers to perform repetitive operations. It's worth noting that all the necessary view files for the model are automatically created for the create, read, update, and delete operations.

Additionally, when needed, ActiveRecord performs validation of the entered data before saving it to the database.

To execute specific actions before or after data saving, ActiveRecord provides callback mechanisms. Callbacks allow developers to define additional functions that will be automatically called when a specific event occurs.

To manage the structure of an existing database, Rails provides a migration mechanism. Each

migration is stored in a separate file and represents the structure changes to be applied. This allows developers to quickly make or revert necessary changes to the data structure without directly accessing the database.

This helps avoid errors when working with data structures and saves time on debugging and fixing issues.

In Ruby on Rails, transactions provide a way to ensure that a set of database operations will be executed only if all of them succeed. Otherwise, they will be rolled back to the previous state.

Transactions are particularly useful when creating scenarios involving accounting entries or payment records. If an error occurs within a transaction block, all operations within that block are rolled back.

By using transactions, you can group multiple database operations together and treat them as a single unit of work. This ensures data consistency and integrity, as well as the atomicity of the operations. If any part of the transaction fails, the entire transaction is rolled back, and the database is left unchanged.

Here's an example of how transactions are used in Ruby on Rails:

```
def transfer_funds(sender, recipient, amount)
  ActiveRecord::Base.transaction do
    sender.balance -= amount
    sender.save!
    recipient.balance += amount
    recipient.save!
  end
  rescue ActiveRecord::RecordInvalid => e
  # Handle the exception or log the error
end
```

In this example, the `transfer_funds` method performs a funds transfer between two accounts. The transaction ensures that both account balances are updated atomically. If an error occurs during the saving process, the transaction is rolled back, and any changes made to the database are reverted.

Transactions help maintain data integrity and provide a safety net when working with complex database operations. They ensure that the database remains in a consistent state even if errors occur during the execution of a set of operations.

The use of threads in Ruby on Rails for developing financial and banking sector applications can have several advantages:

Parallel execution: Threads allow for executing different parts of the program in parallel, which improves the utilization of processor resources and can speed up computational tasks. In the financial and banking sector, where complex and time-consuming computations are common, the use of threads can enhance program performance.

Asynchronous programming: Threads can be used to implement asynchronous task processing. This is beneficial for financial applications where there may be multiple concurrent requests or a need to handle different financial events in parallel.

Distributed operations: Threads can be utilized for distributed processing of financial data or connecting to various services asynchronously. This can help improve scalability and performance of financial applications, especially when there's a need to interact with multiple data sources or perform calculations on large datasets.

Multithreaded programming: With threads, it is possible to create multithreaded programs where each thread is responsible for executing a separate task. This can be useful for concurrent processing of different financial operations such as trading on an exchange, payment processing, market analysis, and more.

It's important to consider that working with threads can be complex and potentially lead to issues related to concurrent access to shared resources (e.g., shared memory). Therefore, when using threads, careful planning, synchronization, and resource management are necessary to avoid potential problems.

In addition to threads, it's also worth considering alternative approaches such as asynchronous

programming using event-driven or fibers, which can be efficient for handling asynchronous financial operations and building scalable applications.

Fibers are a powerful tool in Ruby on Rails for developing financial and banking sector applications, offering the following benefits:

State management: Fibers allow for maintaining their own state and can be suspended and resumed at any point. This enables convenient management of the state of financial operations, including the ability to pause and resume them as needed.

Asynchronicity: Fibers enable performing operations asynchronously without blocking the main execution thread. This is particularly useful for financial applications where there may be multiple financial operations that require non-blocking execution.

Event handling: Fibers can be used for handling various financial events or data streams. They provide a convenient way to manage events and respond to them according to the program's needs.

Resource efficiency: Fibers consume less memory and resources compared to threads since they don't require separate call stacks. This can be beneficial in financial programs where efficient resource utilization is an important factor.

Ease of use: Fibers have a simple and understandable syntax, making them easy to use in program development. They can be easily created, suspended, and resumed, simplifying work with financial operations.

Overall, fibers in Ruby are a powerful tool for developing financial applications, allowing for state management, asynchronous processing, and efficient resource utilization. They complement threads and other mechanisms of parallel execution, opening up new possibilities in program development for the financial and banking sector.

Closures have several advantages and benefits for financial and banking sector programs:

Anonymous functions: Closures allow for creating anonymous functions that can be passed as arguments to other functions or stored in variables. This enables the creation of dynamic event handlers or generic functions that can be used in various financial operation contexts.

Functional composition: Closures enable function composition by chaining functions together.

This is particularly useful for processing financial data, where a series of operations need to be applied sequentially to a dataset.

State preservation: Closures can capture and access variables from their surrounding context, allowing functions to remember previous states and perform calculations based on historical data.

Advantages of functional programming: Closures promote the use of functional programming approaches such as data immutability, absence of side effects, and pure functions. This can make programs more predictable, easier to test, and maintain. **Increased flexibility and extensibility:** Closures enable the dynamic creation of functions on the fly and the ability to change their behavior according to the current context or conditions. This can be useful for responding to market condition changes or accommodating different variations of financial operations.

Overall, closures offer broad possibilities for developing flexible, expressive, and powerful programs in the financial and banking sector. They help make code more understandable, modular, and easy to maintain in changing financial environments.

STI (Single Table Inheritance) is a mechanism provided by Ruby on Rails that allows storing objects with different classes in a single database table. It enables the inheritance of attributes and behavior from a parent class to multiple child classes while storing them in the same table. Each record in the table has a type column that indicates the class of the object.

STI is useful when you have a set of related models that share common attributes but also have some unique attributes or behavior. Instead of creating separate tables for each subclass, you can store them all in a single table, which saves resources and simplifies database structure.

Here's an example to illustrate how STI works in Ruby on Rails:

```
class Transaction < ActiveRecord::Base
  # Common attributes and behavior for all transaction types
end
class ApprovedTransaction < Transaction
  # Additional attributes and behavior specific to approved transactions
end
```

```
class CapturedTransaction < Transaction
# Additional attributes and behavior specific to captured transactions
end
class VoidedTransaction < Transaction
# Additional attributes and behavior specific to voided transactions
end
class RefundedTransaction < Transaction
# Additional attributes and behavior specific to refunded transactions
end
class ErrorTransaction < Transaction
# Additional attributes and behavior specific to error transactions
end
```

In this example, the Transaction class is the parent class, and the ApprovedTransaction, CapturedTransaction, VoidedTransaction, RefundedTransaction, and ErrorTransaction classes are the child classes. All the transactions are stored in the same transactions table, and the type column differentiates between the transaction types.

Using STI simplifies the database schema, as you only need one table instead of multiple tables for each transaction type. It also allows you to leverage the common functionality defined in the parent class while extending it with specific behavior in each subclass.

UUID, also known as GUID, is an alternative type of primary key for SQL databases. It offers some non-obvious advantages compared to standard integer-based keys. The beta version of Rails 6 introduces a new feature in ActiveRecord that makes working with UUID primary keys easier. UUID is a random string in a predefined format.

The value of a primary key is usually accessible in URLs and API network logs, which can potentially allow an attacker to estimate approximate information, such as the number of registered users or the number of orders placed, as well as assess the system's growth rate. A public address might look like "/orders/160/checkout" Transitioning to UUIDs results in the use of internet addresses that do not reveal any personalized information, such as "/orders/aa22-ee33-44ff-55tt/checkout."

Additionally, the generation of primary keys can be moved to the client-side programs, which can save time and resources by not relying on server calls.

Ruby on Rails stores secret keys and passwords for API access in a special file called config/credentials.yml.enc in an encrypted format. Since the file is encrypted, it can be stored in a version control system as long as the master key is kept secure.

Ruby on Rails provides a mechanism for handling errors and exceptions that helps ensure the reliability of applications. In case of an exceptional situation, the framework automatically generates an error report that can be sent to developers for further resolution.

When an exception occurs, Rails handles it using the middleware mechanism, which allows intercepting and handling errors at different levels of the application. The framework also provides the ability to create custom error handlers for specific situations.

When an exception is not handled in user code, Rails catches it and generates an error page.

This page can contain useful information such as a stack trace, request parameters, and other details that assist developers in identifying and fixing the problem.

Furthermore, Rails offers various methods for configuring and handling errors, including the use of specialized error handlers, debugging modes, and logging tools. This enables developers to effectively manage and track errors in the application.

Overall, the error and exception handling mechanism in Ruby on Rails contribute to the increased reliability and stability of applications, providing the ability to quickly detect and resolve issues.

Extending the functionality of a Ruby on Rails application is achieved by installing additional libraries, commonly known as gems. By integrating these popular gems into the application, various tasks can be addressed, such as user authentication and authorization, internationalization of the application, interacting with third-party services like Google, Telegram, Facebook, Twitter, Stripe, and many others, integrating an administration panel, role-based access control, interaction with cloud services, and much more.

These gems provide pre-built functionality and modules that can be easily integrated into the Rails application, saving development time and effort. They are developed and maintained by the community, ensuring their reliability and compatibility with the Rails framework.

By leveraging these additional libraries, developers can enhance their applications with advanced features and streamline the development process, focusing on the core functionality of their application rather than reinventing the wheel for common tasks. It promotes code reuse, and extensibility, and accelerates the overall development process.

Finance is a Ruby gem that provides advanced mathematical functions and algorithms for financial modeling. It includes functions for calculating interest rates, discounts, amortization, dividends, and much more. This gem can be useful for developing financial analytical tools and calculations.

Money is a gem that facilitates convenient handling of monetary values and currency operations. It allows for currency conversion, formatting of monetary values, precise calculations down to the penny, and more. This gem helps ensure accuracy and reliability in financial operations within your application.

ActiveMerchant is a library that provides an interface for working with payment gateways and processing payments. It has support for many popular payment providers and enables convenient and secure handling of financial transactions within your application.

Active Merchant is a simple payment abstraction library used in and sponsored by Shopify. It is written by Tobias Luetke, Cody Fauser, and contributors. The aim of the project is to feel natural to Ruby users and to abstract as many parts as possible away from the user to offer a consistent interface across all supported gateways. The full list of the supported payment operations of each gateway supported by ActiveMerchant you can find in Table 3.

Table 3

The supported payment operations of each gateway supported by ActiveMerchant

Name	Purchase	Authorize	Capture	Void	Credit	Recurring	Card Store
Authorize.net	X	X	X	X	X	X	-
Authorize.Net CIM	X	X	X	X	X	-	X
Balanced	X	X	X	X	X	-	X
Beanstream.com	X	X	X	-	-	-	X
Braintree	X	X	X	X	-	-	X
CardStream	X	-	-	X	X	-	-
CyberSource	X	X	X	X	X	-	-
Efsnet	X	X	X	X	X	-	-
eWAY	X	X	X	X	-	-	X
E-xact	X	X	X	-	X	-	-
Fat Zebra	X	-	-	-	X	-	X
LinkPoint	X	X	X	X	X	X	-
Mastercard	X	X	X	X	X	-	-
MONEI	X	X	X	X	-	-	-
Moneris	X	X	X	X	X	-	X
NETBANX by Optimal Payments	X	X	X	X	X	X	X
NETbilling	X	X	X	-	-	-	-
NetRegistry	X	X	X	-	X	-	-
PayJunction	X	X	X	X	X	X	-
PaymentExpress	X	X	X	-	X	-	X

PayPal Express Checkout	X	X	X	X	X	-	-
PayPal Express Checkout \	X	X	X	X	X	-	-
PayPal Payflow Pro	X	X	X	X	X	X	-
PayPal Website Payments	X	X	X	X	X	X	-
Pro \ PayPal Website Payments	X	X	X	X	X	-	-
Pro \ PaySecure	X	-	-	-	-	-	-
Pin Payments	X	X	X	X	-	X	X
Plug'n Pay	X	X	X	X	X	-	-
Protx	X	X	X	X	X	-	-
Psigate	X	X	X	-	X	-	-
PSL Payment Solutions	X	X	X	-	-	-	-
Quickpay	X	X	X	X	X	-	X
Realex	X	-	-	-	-	-	-
Sage Payment Solutions	X	X	X	X	X	-	-
Samurai	X	X	X	X	-	-	X
SecurePay \	X	-	-	-	-	-	-
SecurePay \	X	-	-	-	-	X	-
SecurePayTech	X	-	-	-	-	-	-
SkipJack	X	X	X	X	X	-	-
Stripe	X	X	X	X	X	X	X
TransFirst	X	-	-	-	-	-	-
TrustCommerce	X	X	X	X	X	X	X
USA ePay	X	X	X	-	-	-	-
Verifi	X	X	X	X	X	-	-
ViaKLIX	X	-	-	-	X	-	-
Wirecard	X	X	X	-	-	-	-
Worldpay	X	X	X	X	X	X	-

Conclusions. The financial technology industry demands reliability, security, and efficiency, and Ruby on Rails possesses all of these characteristics. The conclusions regarding the applicability of Ruby on Rails in the financial sector can be summarized as follows:

Reliability: Ruby on Rails provides a set of tools and mechanisms that help create stable and reliable applications. Refined framework components such as database migration mechanisms, transactions, and error handling enable developers to build robust financial applications.

Security: The Ruby on Rails framework is actively supported by the community and regularly updated to address security vulnerabilities. Additionally, there are numerous additional gems and tools available that provide application protection against attacks and data breaches.

Performance: Ruby on Rails offers efficient development tools that enable rapid application development. With Ruby's simple and expressive syntax and the ready-made components of the framework, developers can accelerate the development process and reduce time to market.

Integration with third-party services: Ruby on Rails has a vast ecosystem of additional libraries and gems that facilitate integration with popular third-party services such as payment gateways, social networks, and other APIs. This simplifies the creation of applications that interact with

financial services and integrate with other systems.

Development convenience: Ruby on Rails features a straightforward and intuitive syntax that simplifies code development and maintenance. The multitude of built-in features and configuration conventions make the development of financial applications more efficient and less labor-intensive.

In conclusion, it can be stated that Ruby on Rails is a sought-after framework in the financial industry and offers numerous advantages that make it an ideal choice for developing financial technologies.

References

1. Active Record and PostgreSQL. How to use UUID primary keys. [Electronic resource]. Access mode: https://guides.rubyonrails.org/v5.0/active_record_postgresql.html (accessed 05/21/2023)
2. Active Record Transactions [Electronic resource]. Access mode: <https://api.rubyonrails.org/classes/ActiveRecord/Transactions/ClassMethods.html> (accessed 05/21/2023)
3. ActiveMerchant: gem ActiveMerchant https://github.com/activemerchant/active_merchant (accessed 05/21/2023)
4. ActiveRecord [Electronic resource]. Access mode: https://guides.rubyonrails.org/active_record_basics.html (accessed 05/21/2023)
5. Books about Ruby and Ruby on Rails [Electronic resource]. Access mode: <https://rubyandrails.info/> (accessed 05/21/2023)
6. Error Reporting in Rails Applications [Electronic resource]. Access mode: https://edgeguides.rubyonrails.org/error_reporting.html (accessed 05/21/2023)
7. Fibers in Ruby [Electronic resource]. Access mode: <https://ruby-doc.org/core-2.5.0/Fiber.html> (accessed 05/21/2023)
8. gem Finace [Electronic resource]. Access mode: <https://github.com/marksweston/finance> (accessed 05/21/2023)
9. gem Money [Electronic resource]. Access mode: <https://github.com/RubyMoney/money> (accessed 05/21/2023)
10. gem RubyMine [Electronic resource]. Access mode: <https://www.jetbrains.com/ru-ru/ruby/> (accessed 05/21/2023)
11. gem Rspec. [Electronic resource]. Access mode: <https://rspec.info/> (accessed 05/21/2023)
12. gem ActiveMerchant https://github.com/activemerchant/active_merchant (accessed 05/21/2023)
13. Ruby Closures for Dummies [Electronic resource]. Access mode: <https://medium.com/swlh/ruby-closures-for-dummiesfbf846720c1f> (accessed 05/21/2023)
14. Ruby gems [Electronic resource]. Access mode: <https://rubygems.org/> (accessed 05/21/2023)
15. Securing Rails Applications [Electronic resource]. Access mode: <https://edgeguides.rubyonrails.org/security.html> (accessed 05/21/2023)
16. Single table inheritance [Electronic resource]. Access mode: <https://api.rubyonrails.org/classes/ActiveRecord/Inheritance.html> (accessed 05/21/2023)
17. Threading and Code Execution in Rails [Electronic resource]. Access mode: https://guides.rubyonrails.org/threading_and_code_execution.html (accessed 05/21/2023)
18. 81 Key Fintech Statistics 2023: Market Share & Data Analysis [Electronic resource]. Access mode: <https://financesonline.com/fint>

Стаття надійшла до редакції 13.10.2023

Прийнята до публікації 19.10.2023

УДК 336.011

DOI:10.32680/2409-9260-2023-9-310-72-80

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ КОМПЛАЄНС-КОНТРОЛЮ У СИСТЕМІ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ БАНКУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Азаренкова Г. М., доктор економічних наук, професор, завідувач кафедру банківського бізнесу та фінансових технологій, ННІ «Каразінський банківський інститут» ХНУ імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна
e-mail: azarenkova.g.m@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-0101-2989

Цовма Б. В., здобувач вищої освіти, другий (магістерський) рівень вищої освіти ННІ «Каразінський банківський інститут» ХНУ імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна
e-mail: bogdan.tsovma.ibtb@gmail.com
ORCID ID: 0009-0003-6231-7038

Томарович Т. В., здобувач вищої освіти, третій (аспірантський) рівень вищої освіти Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна
e-mail: tomarovitch@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-9984-0987

***Анотація.** Метою статті є аналіз наукових публікацій з питань комплаєнс-контролю у системі корпоративного управління банку. Аналіз охоплює ретроспективний та поточний огляд тенденцій у цій області, здійснений з використанням наукометричної бази Scopus та інструменту VOSViewer v.1.6.19. Основний акцент роботи спрямований на виявлення взаємозв'язків між ключовими поняттями "комплаєнс" та*

"комплаєнс-контроль", а також на визначення їх теоретико-методологічних засад у системі корпоративного управління банків. Отримані результати та висновки можуть бути використані для підвищення ефективності комплаєнс-контролю та впровадження його у систему корпоративного управління банку. Дослідження вказує на важливість забезпечення відповідності законодавчим вимогам та етичним стандартам у фінансовій сфері. Крім того, результати можуть послужити основою для формування вимог та стандартів комплаєнс-контролю, сприяючи стабільності та надійності банківської сфери в динамічному економічному середовищі.

***Ключові слова:** комплаєнс-контроль, банківська сфера, внутрішній контроль, наукометричний аналіз, Scopus, бібліометричний аналіз, корпоративне управління, фінансові потоки банку.*

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF COMPLIANCE CONTROL IN THE CORPORATE MANAGEMENT SYSTEM OF THE BANK IN MODERN CONDITIONS

Azarenkova Galyna, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Banking Business and Financial Technologies, NNI "Karazin Banking Institute" of V. N. Karazin KhNU, Kharkiv, Ukraine
e-mail: azarenkova.g.m@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-0101-2989

Tsovma Bohdan, student of higher education, second (master's) level of higher education of Educational and Scientific Institute "Karazin Banking Institute" of V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine
e-mail: bogdan.tsovma.ibtb@gmail.com
ORCID ID: 0009-0003-6231-7038

Tomarovyeh Tetiana, student of higher education, third (PhD) level of higher education, Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine
e-mail: tomarovitch@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-9984-0987

***Abstract. Purpose.** This study aims to retrospectively and currently analyze scientific publications on compliance control in the system of bank corporate governance.*

***Method.** The research focuses on studying and analyzing trends in compliance control, its optimization, and enhancement on an international level using the Scopus bibliometric database and VOSViewer v.1.6.19.*

The study begins with a detailed analysis of the Scopus academic database to map relationships between compliance control and

other scientific disciplines and lexical units. The VOSViewer v.1.6.19 software is employed to create cluster schemas and visualize relationships. The analysis proceeds through multiple stages, including an examination of Ukrainian researchers' work, a Scopus publication analysis, identification of research directions, and overall trends in the field.

Results. The research findings can be integrated into the bank corporate governance system to improve the efficiency of compliance control. Ensuring compliance with legislative requirements, ethical standards, and regulatory provisions is crucial for the stability and reliability of the banking sector. Furthermore, these results can serve as the basis for the formulation of compliance control requirements and standards by regulatory authorities.

Scientific novelty. The results of this study contribute to the theoretical and methodological foundations of compliance control in bank corporate governance. The analysis of the Scopus bibliometric database, utilizing bibliometric analysis tools like VOSViewer v.1.6.19, helps clarify the interpretation of compliance, defining it as a system aimed at ensuring ethical behavior, legal compliance, and internal control within an organization. The periodic interest in compliance control, particularly during economic crises and recessions, underscores its importance.

Practical importance. The interconnectedness of compliance control with various aspects of corporate governance highlights the need for further research and the development of a national research base in Ukraine, including support for young scientists and expanding the scientific community's involvement in bank corporate governance issues.

Key words: *compliance control, banking sphere, internal control, scientometric analysis, Scopus, bibliometric analysis, corporate management, banking financial flows.*

JEL Classification: G210; G340.

Постановка проблеми. Проблема місця і ролі комплаєнс-контролю у системі корпоративного управління банку є актуальною та важливою не лише на національному, але і на міжнародному рівні. Вчені, дослідники, фінансові директори, топ-менеджери та інші фахівці приділяють їй значну увагу, оскільки комплаєнс-контроль є важливою складовою фінансової безпеки банку. Незважаючи на значущість цієї теми, вона досі не досліджена в повній мірі. Науковці продовжують активно працювати над вивченням і розвитком цієї сфери, оскільки відсутні єдині загальнозживані концепції, які б чітко визначали роль комплаєнс-контролю та його аспекти. Сучасні політичні та економічні умови постійно змінюються, що ставить перед банками завдання знаходити ефективні інструменти для забезпечення ефективного внутрішнього контролю та взаємодії з державними органами влади. Така нестабільність вимагає вдосконалення законодавства та розробки прогресивних підходів до реалізації систем внутрішнього контролю банківських установ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасний контекст корпоративного управління банками знаходить активне висвітлення у наукових працях українських дослідників, серед яких можна відзначити таких вчених як А. Волошенко, П. Коломієць, І. Коляда, К. Халецька, Т. Швидка. Крім того, інтерес до цієї проблематики проявляють Л. Калініченко, Г. Карчева, Р. Квасницька, Л. Ключко, В. Коваленко, О. Колодізев, В. В. Рисін, Б. Орленко, В. Світлична, І. Чмута та інші науковці.

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. При аналізі наукової літератури виявлено значні обсяги досліджень щодо теми комплаєнс-контролю на національному рівні. Проте більшість цих досліджень опубліковані у національних наукових виданнях, які не інтегровані в єдину наукометричну систему. Ця відокремленість та різноманітність джерел ускладнюють якісний аналіз публікацій, порівняння та систематизацію даних. Незважаючи на значну кількість досліджень у цій сфері на національному рівні, відсутній єдиний теоретичний підхід серед вітчизняних науковців у визначенні та розумінні поняття "комплаєнс". Крім того, відсутність єдиної інформаційно-аналітичної платформи ускладнює дослідження у цій сфері. Отже, необхідний докладний аналіз робіт зарубіжних дослідників із цієї проблематики.

Метою дослідження є ретроспективний та поточний аналіз наукових публікацій з питань комплаєнс-контролю у системі корпоративного управління банку. Дослідження спрямоване на вивчення та аналіз тенденцій у сфері комплаєнс-контролю, його оптимізації та покращення на міжнародному рівні з використанням наукометричної бази Scopus та інструменту VOSViewer v.1.6.19. Одним з ключових завдань цього дослідження є розгляд теоретичних аспектів комплаєнс-контролю у системі корпоративного управління банку, вдосконалення та уточнення визначення цього поняття. Для досягнення вищевказаних цілей використовується детальний аналіз наукометричної бази даних Scopus, який передбачає формування карти взаємозв'язків між комплаєнс-контролем та іншими науковими дисциплінами та лексичними одиницями. Крім того, створюються кластерні схеми, завдяки використанню програмного

забезпечення VOSviewer v.1.6.19.

Основний матеріал. У сучасних умовах глобальної невизначеності банки стикаються із значними викликами, пов'язаними із збереженням стійкості корпоративного управління. Оскільки установа функціонує на ринкових умовах, то вона має здійснювати свою діяльність у межах закону та встановлених норм і правил. Фінансова стійкість підприємства, банківської установи зокрема, вважається важливою складовою загальної фінансової стійкості держави, і, отже, національної безпеки [1]. Крім того, у зв'язку зі зростанням конкуренції та посиленням регулювання у банківській галузі, зростає ризик порушення правил та норм, що може призвести до негативних наслідків для банку та його клієнтів [2]. Для вирішення цих питань, важливо проаналізувати актуальні наукові публікації, які відображають динаміку та тенденції у сфері комплаєнс-контролю, а також визначають перспективи подальших досліджень. В цьому контексті аналіз наукових праць українських вчених та дослідження у міжнародних базах даних, таких як Scopus, грають важливу роль у розумінні сучасного стану цієї проблематики та визначенні стратегічних напрямків подальших досліджень.

Для досягнення поставлених цілей, було виконано аналіз наукових публікацій у кілька послідовних етапів. По-перше, проводився аналіз досліджень українських науковців, які стосувалися комплаєнс-контролю (див. табл. 1). Далі було проведено аналіз публікацій у наукометричній базі Scopus. На наступному етапі були визначені основні напрямки дослідження, виявлені перспективи подальших досліджень та встановлені загальні тенденції у цій сфері. На завершальному етапі було створено карту взаємозв'язків між поняттями, що пов'язані з термінами "комплаєнс" та "комплаєнс-контроль", використовуючи бібліометричний аналіз засобами програмного забезпечення VOSviewer v.1.6.19.

Таблиця 1.

Порівняльна таблиця визначень поняття «комплаєнс» українськими авторами

Автор	Визначення
Правдива Л. [3].	Комплаєнс – це етична поведінка, законослухняність.
Яценко М. [4].	Комплаєнс – це той елемент системи управління й внутрішнього контролю на підприємстві, який спрямований на запобігання комплаєнс-ризиків, що можуть спричинитися невідповідністю, недотриманням законодавства, державних і галузевих стандартів, кодексів етичної поведінки тощо.
Москаленко Н. В. [5].	Комплаєнс – невід'ємна частина функції внутрішнього контролю, мета якої захист інтересів інвесторів, банків та їхніх клієнтів за рахунок дотримання співробітниками положень чинного законодавства, вимог органів нагляду, а також документів, які визначають внутрішню політику та процедури.
Неізнана О. В. [6].	Комплаєнс – це сукупність вбудованих в кожний бізнес-процес організації функцій, спрямованих на дотримання внутрішніх стандартів ведення бізнесу, корпоративної етики та законодавчих і нормативних вимог з метою досягнення найвищої ефективності фінансово-господарської діяльності.
Гура В. В. [7].	Комплаєнс – це відповідність діяльності підприємства та його внутрішньої політики, правил і процедур вітчизняному та міжнародному законодавству, морально-етичним нормам ведення бізнесу, контроль за усіма процесами, здійснення комплаєнс-ризик менеджменту у системі боротьби з корупцією та зміцнення економічної безпеки.

Шелудько С. А. [8].	Комплаєнс – це система заходів, що здійснюються з метою дотримання внутрішніх правил та зовнішніх вимог одночасно в цілому організації, її окремими підрозділами та співробітниками.
---------------------	--

Джерело: складено авторами за матеріалами [3, 4, 5, 6, 7, 8]

Узагальнюючи вищезазначені терміни, вважаємо за доцільне виразити свою думку щодо трактування терміну «комплаєнс». COMPLIANCE – це система етичної поведінки, відповідності законодавству та внутрішнього контролю в організації, спрямована на запобігання ризикам, пов'язаним із порушенням законодавства, стандартів, етичних кодексів і внутрішніх норм, а також на забезпечення дотримання цих норм співробітниками на всіх рівнях організації.

Під час збору даних для створення порівняльної таблиці виявлено, що існують значні обсяги досліджень у сфері "комплаєнс-контролю" на національному рівні. Однак більшість цих досліджень оприлюднені у національних науково-фахових виданнях, які не інтегровані в єдину наукометричну систему. Ця відокремленість і різноманітність джерел ускладнюють якісний аналіз публікацій, порівняння і систематизацію даних та призводять до збільшення затрат часу на обробку і аналіз даних.

Отже, незважаючи на значну кількість наукових досліджень у цій сфері на національному рівні, можна зробити висновок, що відсутній єдиний теоретичний підхід серед вітчизняних науковців щодо визначення та розуміння поняття "Комплаєнс". Крім того, відсутність єдиної інформаційно-аналітичної платформи ускладнює дослідження цієї проблематики.

Також комплаєнс заслуговує значної уваги у сфері запобігання та протидії легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення. Враховуючи це, виникає необхідність у проведенні докладного аналізу робіт іноземних дослідників у цій сфері.

Отже, наступним кроком був аналіз публікацій у наукометричній базі Scopus, де використовуючи ключове слово «compliance», було знайдено 6,931 наукових публікацій у період з 1982 по 2023 рік. З цих публікацій 2,598 були опубліковані за останні п'ять років, з 2018 року по 2023 рік. Ці цифри підтверджують важливість та актуальність обраної теми дослідження. Зосередження уваги до теми комплаєнс у банківській сфері може бути пояснене розвитком системи "тіньового банкінгу". Як зазначають іноземні дослідники [9], розвиток системи "тіньового банкінгу" було спричинено змінами у регуляторному та законодавчому середовищі, які задовольняли потреби фінансових установ для залучення роздрібних депозитів у традиційних банках, сек'юритизація для переміщення активів традиційних банків з їхніх балансів та угоди зворотного викупу, які сприяли використанню сек'юритизованих облігацій як гроші. Ці фактори сприяли підвищенню інтересу до дослідження проблематики

теоретично-методологічних засад корпоративного управління банками, у тому числі і включаючи compliance, як важливу складову регулятивних і нормативних вимог до фінансових установ.

На рис. 1, видно, що у 2018-2019 роках спостерігається найбільший приріст кількості публікацій на тему комплаєнс у банківській сфері.

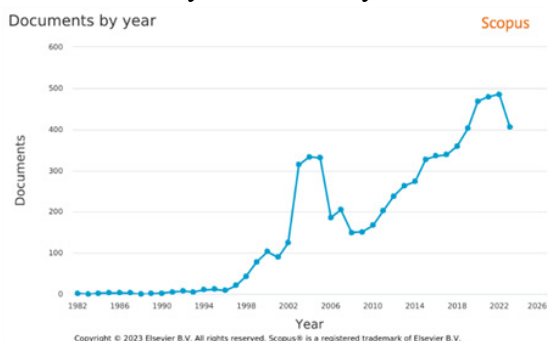


Рис.1. Динаміка наукових публікацій за вибіркою «compliance» з 1982 по 2023 рр. *Джерело: отримано за авторським запитом у міжнародній наукометричній базі Scopus*

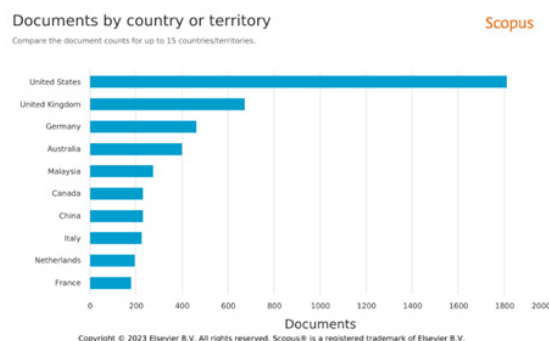


Рис.2. Географічний розподіл публікацій за вибіркою «compliance» з 1982 по 2023 рр. *Джерело: отримано за авторським запитом у міжнародній наукометричній базі Scopus*

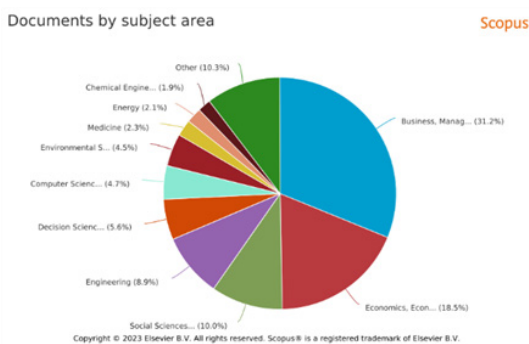


Рис.3. Публікації за приналежністю до галузі економіки
Джерело: отримано за авторським запитом у міжнародній наукометричній базі Scopus

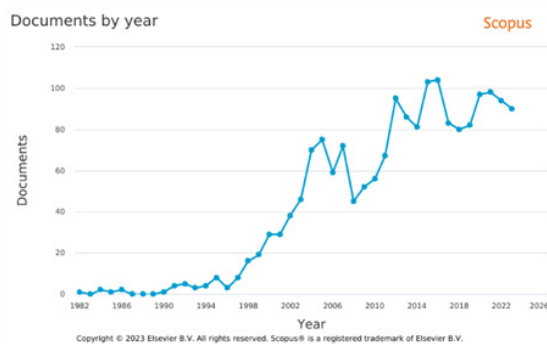


Рис.4. Динаміка наукових публікацій у США за вибіркою «compliance» з 1982 по 2023 рр.
Джерело: отримано за авторським запитом у міжнародній наукометричній базі Scopus

В цей час в Україні приймають Закон від 06.12.2019 N 361-IX «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення» [10] з метою регулювання та посилення комплаєнс-контролю фінансових потоків банків та небанківських фінансових установ.

У науковій сфері приріст може бути пояснений зростанням інтересу до цієї теми у зв'язку з дослідженнями проблеми запровадження цифрових грошей [11], а оскільки вони стають все актуальнішим об'єктом досліджень центральних банків та урядів, то це прямо впливає на питання

комплаєнс-контролю у банківській системі.

Аналізуючи кількість наукових публікацій у міжнародній наукометричній базі Scopus, важливо врахувати країни, які вносять значний внесок у науковий дискурс у цій сфері (див. рис. 2).

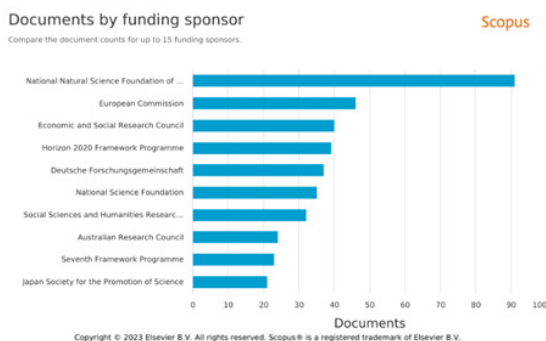


Рис.5. Лідерство наукових організацій, які фінансують наукові дослідження за вибіркою «compliance» з 1982 по 2023 рр.

Джерело: отримано за авторським запитом у міжнародній наукометричній базі Scopus

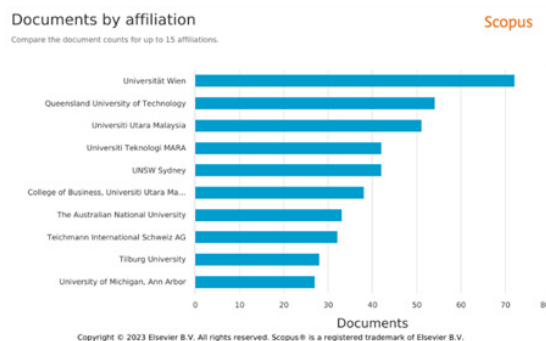


Рис.6. Лідерство наукових організацій у сфері наукових публікацій за вибіркою «compliance» з 1982 по 2023 рр.

Джерело: отримано за авторським запитом у міжнародній наукометричній базі Scopus

За отриманими даними, найбільша кількість публікацій з комплаєнсу була у Сполучених Штатах Америки – 1808 публікацій. Наступною за кількістю публікацій була Велика Британія з 671 публікацією, що також вказує на високий інтерес до цієї теми.

Німеччина мала 462 публікації, вказуючи на активну наукову спільноту в цій країні, яка вивчає комплаєнс. Австралія з 379 публікаціями та Малайзія з 274 також є значущими учасниками у вивченні цієї теми. Канада і Китай поділяли 229 публікацій кожен, свідчачи

про свою участь у глобальному дослідженні проблем комплаєнс-контролю у банківській сфері. Італія мала 225 публікацій, Нідерланди – 195, а Франція – 175. Ці країни також сприяють розвитку наукового знання і цій сфері. Отже, згідно з аналізом даних Scopus, можна визначити, що комплаєнс є актуальною галуззю досліджень у багатьох країнах, особливо у Сполучених Штатах Америки, Великій Британії, Німеччині, Австралії та Малайзії. Цей аналіз свідчить про важливість та розповсюдженість досліджень у глобальному науковому співтоваристві.

Найбільша кількість публікацій належить науковим організаціям Китаю та Європейського Союзу, оскільки, як і набуття стрімкого розвитку економіки Китаю, так і традиційно ґрунтовні наукові напрацювання Європи відображаються на рис. 5, на якому видно, що лідерство належить National Natural Science Foundation of China – Національний фонд природничих наук Китаю, майже вдвічі менша кількість публікацій за спонсорства Європейської комісії. Далі перераховані окремі національні наукові фонди, зокрема Німеччини та Австрії, які також досліджують питання комплаєнс у своїх наукових працях.

На рис. 6 відображено перелік знайдених публікацій за приналежністю до окремих наукових організацій та освітніх закладів. Найбільшу кількість публікацій з ключовим словом «compliance» було опубліковано у Віденському університеті (нім. Universität Wien). Зокрема, науковці з цього університету досліджують роль комплаєнсу у контексті впровадження систем штучного інтелекту та, відповідно, системи ризик менеджменту такої системи згідно з Законом Європейського Союзу про штучний інтелект, який визначає конкретні вимоги до управління, ризиків і відповідності [12].

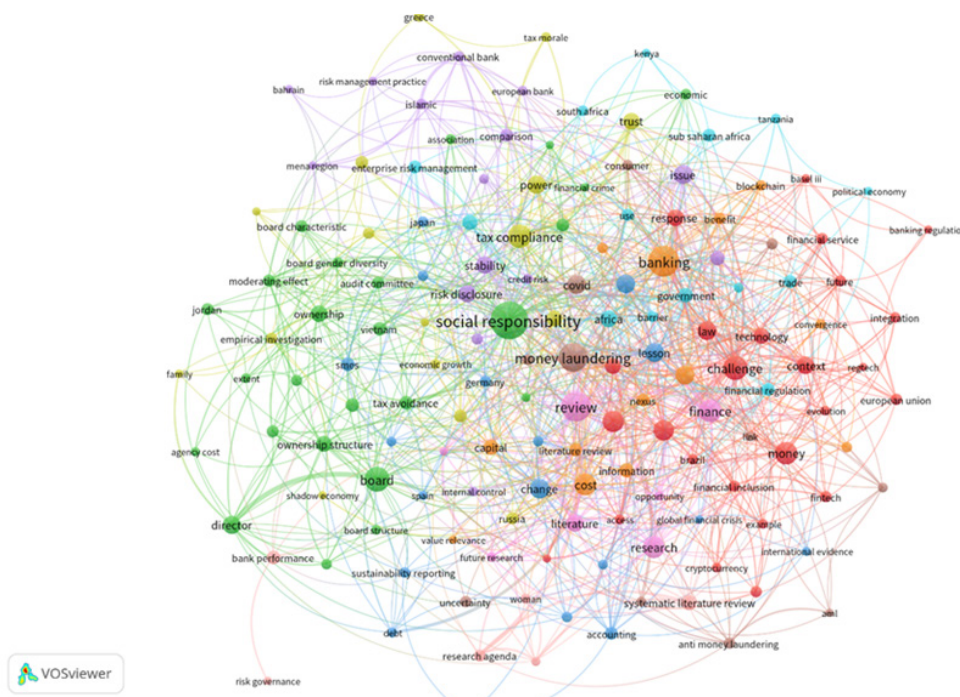


Рис.6. Кластери, сформовані у процесі виконання наукових досліджень поняття «compliance».

Джерело: складено авторами за науковими публікаціями, що індексуються міжнародною наукометричною базою Scopus, з використанням інструменту VOSviewer v.1.6.19

Оскільки було виявлено, що дослідження у сфері комплаєнс-контролю у системі корпоративного управління банку є найбільш розповсюдженим у зарубіжних країнах, то було вирішено провести докладний аналіз цих досліджень та акцентувати увагу на взаємозв'язку таких термінів, як "compliance" (комплаєнс), "compliance control" (комплаєнс-контроль), "regulations" (регуляція) і "banking" (банкінг). Для здійснення цього аналізу була використана міжнародна наукометрична база Scopus, яка містить велику кількість наукових праць різного характеру за тривалий період часу. Оцінка взаємозв'язків проводилась з використанням методу бібліометричного аналізу та програмного забезпечення VOSviewer v.1.6.19. Розглядаючи ці терміни у контексті світової економіки загалом, слід визначити, які

специфічні зв'язки досліджують учені у рамках цих понять.

Здійснено аналіз, використовуючи міжнародну наукометричну базу Scopus, яка містила понад 4000 наукових публікацій за ключовими словами "compliance AND control AND bank". Після цього дані були оброблені з використанням інструменту бібліометричного аналізу VOSviewer v.1.6.19.

У процесі цього аналізу були відокремлені ключові слова, що містили назви конкретних країн, а також загальні економічні терміни, які можна віднести до понять у галузі фінансових наук.

Було ідентифіковано декілька основних груп понять у мапі взаємозв'язків, складеної за допомогою міжнародної наукометричної бази Scopus та інструменту бібліометричного аналізу VOSviewer v.1.6.19.

Перший кластер включає такі терміни, як "corporate social responsibility" (корпоративна соціальна відповідальність), "ownership" (власність), "ownership structure" (структура власності), "social responsibility" (соціальна відповідальність), "bank risk" (банківський ризик) і подібні, що вказує на присутність соціально-етичної компоненти в комплаєнс-контролі. Наступний кластер характеризується термінами: "tax morale" (податкова мораль), "tax compliance" (дотримання податкового законодавства), "shadow economy" (тіньова економіка), "internal audit" (міжнародний аудит), "mediating role" (посередницька роль), які вказують на важливість відповідності податковому законодавству країни у рамках комплаєнсу. Окремий кластер, що варто зазначити, включає терміни "anti money laundering" (боротьба з відмиванням грошей), "money laundering" (відмивання грошей), "terrorist financing" (фінансування тероризму), що підкреслюють роль комплаєнсу у протидії відмиванню коштів і фінансуванню тероризму.

Висновки. У контексті дослідження теоретико-методологічних засад комплаєнс-контролю у системі корпоративного управління банку проведено аналіз застосування міжнародної наукометричної бази Scopus з використанням інструменту бібліометричного аналізу VOSviewer v.1.6.19. Під час цього аналізу було виявлено понад 4000 наукових публікацій, пов'язаних із ключовими словами "compliance AND control AND bank".

У процесі аналізу публікацій українських учених, які давали визначення терміну комплаєнс, було уточнено і запропоновано власне його трактування: «комплаєнс» можна визначити як систему, спрямовану на забезпечення етичної поведінки, відповідності законам і внутрішньому контролю в організації. Ця система призначена для уникнення ризиків, пов'язаних із порушенням законодавства, стандартів, етичних норм і внутрішніх правил, а також для забезпечення дотримання цих норм всіма співробітниками на різних рівнях організації.

Результати бібліометричного аналізу вказують на періодичний інтерес до теми "комплаєнс-контроль", особливо виділяючи періоди економічних криз і рецесій та змін у законодавстві. Під час таких економічних спадів, питання комплаєнс-контролю стають надзвичайно важливими, і необхідність їх оптимізації наголошується.

Отримані результати нашого дослідження можуть бути інтегровані у систему корпоративного управління банку з метою підвищення ефективності комплаєнс-контролю. Крім того, кінцеві результати можуть послужити основою для формування вимог та стандартів комплаєнс-контролю регуляторними органами в процесі наглядової діяльності за банками та небанківськими фінансовими установами.

Аналіз кластеризації наукових досліджень за допомогою ПЗ VOSviewer виявив ті галузі економіки, де тема "комплаєнс" перетинається з іншими темами, вказуючи на пов'язаність цієї системи контролю у різних межах корпоративного управління.

Нині особливо актуальним є питання комплаєнсу у сфері запобігання та протидії легалізації кримінальних доходів/ фінансуванню тероризму в управлінні фінансовими потоками банків та небанківських фінансових установ, що стане ключовим питанням у подальших дослідженнях.

Ця проблематика стає надзвичайно важливою у контексті корпоративного управління та потребує подальших наукових досліджень та розвитку національної наукової бази для України, включаючи підтримку молодих вчених та залучення наукової спільноти до аналізу проблем корпоративного управління банківськими установами.

Список літератури

1. Азаренкова Г. М., Майборода А. В. Особливості формування підсистеми інформаційного забезпечення системи фінансової безпеки суб'єкта господарювання. *Бізнес Інформ*. 2020. №1. С. 210–217. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-1-210-217>.
2. Цовма Б. В., Оніщенко І. О. Аналіз сучасних підходів до комплаєнс-контролю в банківському секторі. Наукові дослідження молоді з проблем європейської інтеграції : 36. тез доп. XII Міжнар. науково-практ. конф. молодих уч. та студентів, м. Харків, 6 квіт. 2023 р. Харків, 2023.
3. Правда Л. Удосконалення корпоративного управління в банках та управління комплаєнс-ризиком. *Вісник НБУ*. 2011. № 7. С. 10–13.
4. Яценко М. С. Коваленко А. Б. Управління комплаєнс-діяльністю підприємства в умовах глобалізаційних обмежень. *Економіка: реалії часу*. 2020. № 5 (51). С. 73–79. DOI: [10.15276/ETR.05.2020.10](https://doi.org/10.15276/ETR.05.2020.10); DOI: [10.5281/zenodo.4541331](https://doi.org/10.5281/zenodo.4541331)
5. Москаленко Н. В. Теоретичні аспекти запровадження комплаєнс-контролю в Україні. *Економічний вісник. Серія : Фінанси, облік, оподаткування*. 2018. Вип. 2. С. 106–112.
6. Неізнана О. В. Дослідження практики комплаєнс у страхових компаніях України. *Актуальні проблеми економіки*. 2017. № 3 (189). С. 267–273.
7. Гура В. В. Система комплаєнс як спосіб подолання корупції. *Економіка та суспільство*. 2023. № 52. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-77>.
8. Шелудько С. А., Єгорова А. С. Сутність комплаєнсу та його місце в банківському ризик-менеджменті. *Modern Economics*. 2021. № 26(2021). С. 173-177. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V26\(2021\)-26](https://doi.org/10.31521/modecon.V26(2021)-26).
9. Nath, R.D., Chowdhury, M.A.F. Shadow banking: a bibliometric and content analysis. *Financ Innov* 7, 68 (2021). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00286-6>
10. Закон України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом» : від 06.12.2019 №361-IX. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20#Text>(датазвернення15.10.2023).
11. Pocher, N., Veneris, A. Privacy and Transparency in CBDCs: A Regulation-by-Design AML/CFT Scheme. 2021 IEEE International Conference on Blockchain and Cryptocurrency (ICBC), Sydney, Australia, 2021, p. 1-9. DOI: [10.1109/ICBC51069.2021.9461090](https://doi.org/10.1109/ICBC51069.2021.9461090).
12. Tjoa, S., Temper, P. K. M., Temper, M., Zanol, J., Wagner, M., Holzinger, A. "AIRMan: An Artificial Intelligence (AI) Risk Management System," 2022 International Conference on Advanced Enterprise Information System (AEIS), 2022, pp. 72-81. DOI: [10.1109/AEIS59450.2022.00017](https://doi.org/10.1109/AEIS59450.2022.00017).

References

1. Azarenkova, H. M., & Maiboroda, A. V. (2020) Features of the Formation of a Subsystem of Information Provision of the Enterprise's Financial Security System. *Business Inform*, 1, 210–217. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-1-210-217> [In Ukrainian].
2. Tsovma, B. V., & Onishchenko, I. O. (2023). Analysis of Modern Approaches to Compliance Control in the Banking Sector. Youth research on european integration: Collection of abstracts XII International Scientific and Practical Conference of Young Researchers and Students, Kharkiv, April 6, 2023. Kharkiv [In Ukrainian].
3. Pravdiva, L. (2011). Improving Corporate Governance in Banks and Compliance Risk Management. *Visnyk NBU*, 7, 10–13 [In Ukrainian].
4. Yatsenko, M. S., & Kovalenko, A. B. (2020). Compliance Activity Management of the Enterprise Under Global Constraints. *Ekonomika: Realii Chasu*, 5 (51), 73–79. DOI: [10.15276/ETR.05.2020.10](https://doi.org/10.15276/ETR.05.2020.10); DOI: [10.5281/zenodo.4541331](https://doi.org/10.5281/zenodo.4541331) [In Ukrainian].
5. Moskalenko, N. V. (2018). Theoretical Aspects of Implementing Compliance Control in Ukraine. *Ekonomichnyi Visnyk. Seriya: Finansy, Oblik, Podatok*, 2, 106–112 [In Ukrainian].
6. Neizviestna, O. V. (2017). Research on Compliance Practice in Ukrainian Insurance Companies. *Aktualni Problemy Ekonomiky*, 3 (189), 267–273 [In Ukrainian].
7. Gura, V. (2023). Compliance system as a way of overcoming corruption. *Economy and society*, 52. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-77> [In Ukrainian].

8. Sheludko, S. A., & Yehorova, A. S. (2021). The Essence of Compliance and Its Place in Banking Risk Management. *Modern Economics*, 26(2021), 173-177. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V26\(2021\)-26](https://doi.org/10.31521/modecon.V26(2021)-26) [In Ukrainian].
9. Nath, R.D. & Chowdhury, M.A.F. (2021) Shadow banking: a bibliometric and content analysis. *Financ Innov* 7, 68. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00286-6>
10. Law of Ukraine on Preventing and Counteracting to Legalization (Laundering) of the Proceeds from Crime, Financing of Terrorism and Financing of Proliferation of Weapons of Mass Destruction: dated December 06, 2019
No. 361-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20#Text>
11. Pocher, N., & Veneris, A. (2021). Privacy and Transparency in CBDCs: A Regulation-by-Design AML/CFT Scheme. 2021 IEEE International Conference on Blockchain and Cryptocurrency (ICBC), Sydney, Australia, 1-9. DOI: 10.1109/ICBC51069.2021.9461090.
12. Tjoa, S., Temper, P. K. M., Temper, M., Zanol, J., Wagner, M., Holzinger, A. (2022). AIRMan: An Artificial Intelligence (AI) Risk Management System, 2022 International Conference on Advanced Enterprise Information System (AEIS). 72-81. DOI: 10.1109/AEIS59450.2022.00017.

Стаття надійшла до редакції 10.10.2023

Прийнята до публікації 15.10.2023

УДК 316.4:338.2

DOI:10.32680/2409-9260-2023-9-310-81-89

ІНСТИТУЦІОНАЛЬНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ЛЮДИНИ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД

Варналій З. С., доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна
e-mail: vzs1955@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6654-8760

Чеберяко О. В., доктор історичних наук, кандидат економічних наук, професор кафедри фінансів, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна
e-mail: cheberyako@ukr.net
ORCID ID: 0000-0002-1563-9611

Медведкова Н. С., кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна
e-mail: nsmedvedkova@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-6359-561X

***Анотація.** Метою дослідження є аналіз інституційно-правового забезпечення соціального захисту людини в умовах війни, вивчення зарубіжного досвіду у цій сфері та розробка рекомендацій щодо його вдосконалення в Україні. Для досягнення мети цієї наукової роботи використовувалися загальнонаукові та спеціальні методи, такі як: структурно-функціональний метод – для виявлення ознак соціальної захищеності людини; метод порівняння – для порівняння законодавства щодо забезпечення соціального захисту населення України та інших країн. Зі свого боку ці методичні підходи дають поштовх до формування напрямів забезпечення соціальної безпеки людини в умовах війни. Досліджено інституційне забезпечення соціальної безпеки людини та її складові: у сфері економічних відносин, у сфері інституціоналізації трудових відносин, у сфері організаційного механізму регулювання ринку праці, у сфері міграції. Аналіз закордонного досвіду забезпечення соціальної безпеки людини дозволив виокремити американську, європейську та національну моделі. Оскільки Україна обрала євроінтеграційний курс, доцільно розглянути європейську модель соціального забезпечення та можливість її застосування в Україні. Водночас американська модель має свої особливості, які можуть бути корисними для України. Наукова новизна дослідження: визначено інституціональні засади формування та реалізації державної політики забезпечення соціальної безпеки людини в умовах війни. Практичні рекомендації щодо вдосконалення інституційно-правового забезпечення соціального захисту людини в умовах війни включають такі положення: на державному рівні необхідно забезпечити інтеграцію соціальної складової у стратегію реалізації соціально-економічних реформ; необхідно передбачити норми суспільного демократичного контролю у законодавчих та нормативних документах; сучасна система державного управління із забезпечення соціальної безпеки України має будуватися на тому, як підтримувати розвиток економіки, приймати відповідно до певних засад реалізацію національної соціальної системи.*
Ключові слова: соціальна безпека людини, державна політика, інституціональні засади, правове забезпечення соціальної безпеки людини, війна.

INSTITUTIONAL FOUNDATIONS FOR FORMING THE STATE POLICY FOR ENSURING HUMAN SOCIAL SECURITY DURING THE WAR PERIOD

Varnalii Zakharii, Doctor of Economics, Professor of the Department of Finance, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
e-mail: vzs1955@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6654-8760

Cheberyako Oksana, Doctor of Historical Sciences, PhD in Economics, Professor of the Department of Finance, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
e-mail: cheberyako@ukr.net
ORCID ID: 0000-0002-1563-9611

Miedviedkova Nataliia, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Finance, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
e-mail: nsmedvedkova@gmail.com

Abstract. *Purpose.* The aim of the study is to analyze the institutional and legal support of human social security in war conditions, study foreign experience and develop recommendations for its improvement in Ukraine.

Method. To achieve the goals of this work, general scientific and special methods were used, such as the structural-functional method — to identify signs of a person's social security; comparison method — to compare the legislation on ensuring social protection of the population of Ukraine and other countries. In turn, these methodological approaches give impetus to the formation of directions for ensuring a person's social security in a war.

Results. The institutional supply of human social security and its components were researched in the following areas: economic ties, institutionalisation of employment relations, organisational methods for controlling the labour market, and migration. Examining foreign experience in providing human social security enabled the identification of American, European, and Ukrainian models. Given Ukraine's decision to pursue European integration, it is prudent to study the European social security model and its potential implementation in Ukraine. The American model has certain unique qualities that Ukraine may benefit from.

Scientific novelty. The institutional principles for forming and implementing the state policy of ensuring a person's social security in a war are determined.

Practical importance. The following are some suggestions for strengthening the institutional and legal framework for human social security during the war: at the state level, it is crucial to ensure the social component is integrated into the strategy for enacting socioeconomic reforms; anticipate the standards of public democratic control in legislative and regulatory documents; based on how to sustain economic growth and act in line with specified principles for the execution of the national social system, a contemporary public administration system in Ukraine may assure social security.

Keywords: human social security, state policy, institutional framework, legal support of human social security, war.

Статтю підготовлено в межах виконання проекту НФД України «Нові геостратегічні загрози соціальній безпеці людини в умовах гібридної війни та шляхи їх запобігання» (реєстраційний № 2021.01/0239)

JEL Classification: A130, H560.

Постановка проблеми. В умовах всебічного та глибокого російського вторгнення в Україну, що призвело до складної та непередбачуваної воєнно-політичної ситуації в Україні, особливої уваги заслуговує питання соціального захисту людини, що безпосередньо впливає на ефективність реформ у різних сферах громадського життя.

Війна є крайнім проявом соціальної небезпеки, крайньою формою загострення соціальних, економічних, політичних, релігійних і міждержавних відносин. Це дуже гостра форма використання сучасних засобів ураження для вирішення конфліктів між націями та населенням, із застосуванням насильства, масового знищення, загибелі людей, природних компонентів і технологій.

За даними Управління Верховного комісара ООН, з моменту широкомасштабного вторгнення російського війська в Україну загинуло понад 2 тис. мирних жителів, близько 3 тис. отримали поранення, понад 15 тис. людей вважаються зниклими безвісти.

В Україні зафіксовано сотні звалтувань російськими окупантами, серед яких є неповнолітні дівчата, діти та навіть немовлята. За два місяці війни з України виїхало близько 5 мільйонів людей (переважно жінки та діти), ще 7 мільйонів українців стали внутрішньо переміщеними особами. Усе це вимагає подальших кроків для пошуку шляхів удосконалення інституційного та правового забезпечення соціального захисту людини.

Українські науковці досліджують теоретичні та практичні питання соціального забезпечення. Результати їх досліджень свідчать, що соціальне забезпечення людини є набагато менш ефективним, ніж очікувалося, в умовах війни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Поняття «соціальне забезпечення» почало формуватися у науковій літературі наприкінці 1990-х років. Ця категорія була проголошена у Загальній соціальній декларації (1995 р.), вона стосується соціальних аспектів сталого розвитку, спрямованих на забезпечення безпеки світових суспільств. Важливим питанням є створення належних умов для задоволення однієї з основних потреб людини – потреби в безпеці.

Ще у 1994 році практика ООН рекомендувала враховувати політичну, економічну, особисту, продовольчу, медичну, громадську та екологічну безпеку та інші складові безпеки. Якщо раніше вважалося, що безпека особи може бути забезпечена на національному рівні, то нині все інакше: у центрі нової концепції безпеки – не держава, а особа. Поняття «соціальна безпека» вперше знайшло відображення у міжнародному документі, прийнятому

Всесвітньою конференцією з соціального розвитку у 1995 році, – у «Всесвітній соціальній декларації». У демократичному суспільстві індивідуальні інтереси соціального забезпечення та загальні інтереси країни мають бути взаємопов'язані та гармонійно збалансовані.

В українській правовій сфері категорія «соціальне забезпечення» не має офіційного визначення, а термін «соціальне забезпечення» лише нещодавно увійшов у науково-політичний простір. Тому в основі нової концепції безпеки – люди, а не держави. Зростає кількість факторів, які свідчать про те, що суспільне життя стало більш передбачуваним та інтегрованим з погляду безпеки людини, розвитку державної політики та роботи навколо нього недержавних учасників. За цих обставин поступово зростатиме здатність суспільства до захисту від внутрішніх і зовнішніх загроз.

Соціальна безпека людини – це здатність і готовність держави, суспільства та особистості захистити себе від небезпек та загроз життю, здоров'ю, основним суспільним цінностям – правам і свободам людини.

У сучасних демократіях набирає обертів поняття «безпека особистості». По суті, це своєрідний перехід від дуже вузького до широкого розуміння безпеки. Відсутність війни чи інших загроз життю та здоров'ю громадян, низький рівень злочинності означає безпечну обстановку у світі. По-перше, вона формується на різних рівнях: від особистої безпеки, безпеки життя у конкретній спільноті до національного та міжнародного рівня. По-друге, безпека розкладається на різні складові і тільки їх сукупність визначає, наскільки безпечне місце існування громадянина.

Е. Лібанова, розкриваючи сутність соціальної безпеки, також дотримується думки, що стан безпеки людини є результатом реалізації політики соціального захисту. Водночас вона описує соціальну безпеку як одну із складових безпеки держави, трактуючи її як стан захищеності від загроз громадським інтересам [5].

На думку вчених О. Ф. Новікової, О. Г. Сидорчука та О. В. Панкової, «соціальна безпека людини» – це протидія тим загрозам і небезпекам, які можуть завдати шкоди корінним інтересам і потребам людини, руйнуючи її духовний світ [6].

Г. Б. Січиокно зазначав, що «соціальна безпека однієї особи» – це стан, що характеризується захищеністю індивідуальних соціальних інтересів від дестабілізуючих проявів соціальної напруги, спричинених різними зовнішніми та внутрішніми загрозами. З одного боку, створюється соціальна напруженість, а з іншого – гарантується соціальний захист [8].

Н. І. Ставничка стверджує, що це такий рівень безпеки людини, який дозволяє реалізувати потенціал через створення безпечних умов життя та здатність задовольняти потреби [1].

Вчені Т. Г. Васильцев та Р. Л. Лупак запровадили поняття системи соціальної безпеки, яка відокремлена від зовнішнього середовища та має внутрішню структуру. Крім того, існує різноманіття детермінант системи соціальної безпеки, найважливіших елементів її структури та основних сфер системи соціальної безпеки (в тому числі демографічна і міграційна), кожна з яких є відносно самостійною підсистемою соціальної безпеки та виконує певні функції [9].

Узагальнюючи погляди цих науковців зазначимо, що під соціальною безпекою людини слід розуміти ступінь захищеності життєво важливих соціально-економічних інтересів людини, її прав, свобод та цінностей від внутрішніх та зовнішніх, реальних та потенційних загроз. Вона пов'язана з дотриманням найважливіших соціальних стандартів: подолання бідності, зростання людського потенціалу, підвищення купівельної спроможності населення, якість трудового життя, захист сім'ї, материнство та дитинство; медичні послуги; екологічні стандарти тощо.

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. Схвально ставлячись до розробок вітчизняних економістів, маємо зазначити, що деякі питання потребують додаткового вивчення, особливо у контексті нових викликів, які ставить перед нашим суспільством повномасштабне російське вторгнення в Україну.

Мета дослідження. З огляду на актуальність дослідження метою нашої наукової роботи є аналіз інституційно-правового забезпечення соціального захисту людини в умовах війни, вивчення зарубіжного досвіду у цій сфері та розробка рекомендацій щодо його вдосконалення в Україні. Об'єктом дослідження є інституційно-правове забезпечення соціальної безпеки;

предметом дослідження є сукупність теоретичних та практичних аспектів організаційно-правового забезпечення соціальної безпеки людини в умовах війни. Останніми роками опубліковано низку інформативних аналітичних досліджень вітчизняних та зарубіжних фахівців, в яких розглядаються цілі, механізми, технології та засоби російської агресії в Україні та деяких інших країнах Європи.

Основний матеріал. Нині стан соціальної сфери в Україні є кризовим, загрожує соціальній безпеці людини і призводить до зниження економічної активності працездатного населення, розшарування населення, незбалансованості ринку праці, і, відповідно, знижує ефективність функціонування комплексу соціальних інститутів.

У цілому нині існуюча система соціального захисту характеризується високим рівнем і значним масштабом інституційних загроз у наступних сферах (рис.1):

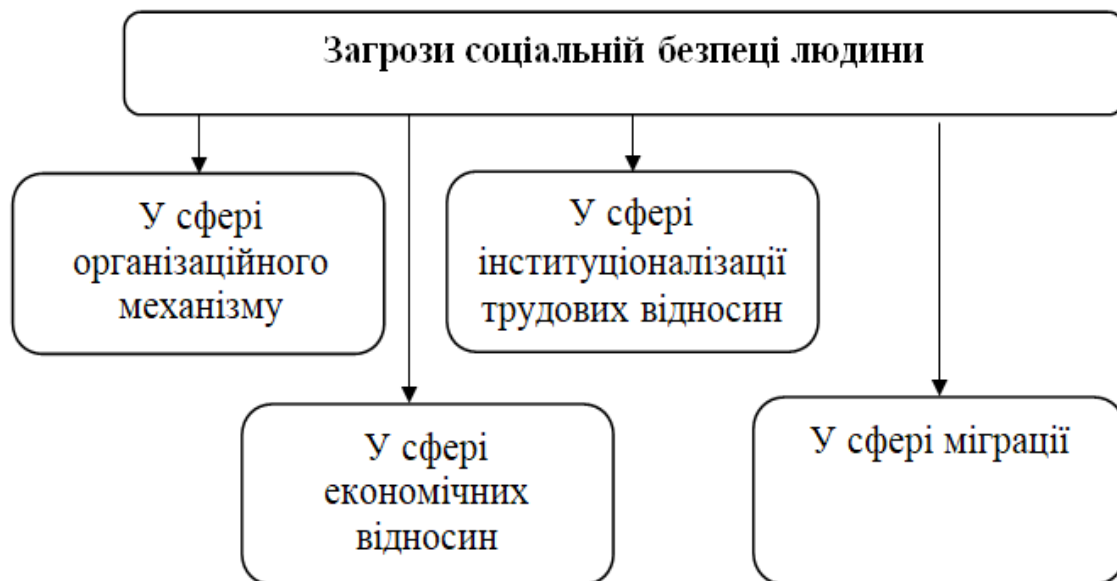


Рис. 1. Інституційні загрози соціальній безпеці людини

Джерело: авторська розробка

Недоліки інституційної підтримки розвитку системи соціального захисту людини полягають у наступному:

1. У сфері організаційного механізму регулювання праці – це відсутність передумов для забезпечення розширеного відтворення якісної та конкурентоспроможної робочої сили, а також відсутність необхідного досвіду проведення структурної реформи ринку праці органами місцевого самоврядування.

2. У сфері інституціоналізації трудових відносин – надмірна регламентація трудових відносин на мікрорівні, що обмежує стійкість соціальних інститутів на регіональному та національному рівнях; недостатній рівень функціонування системи соціального партнерства у вирішенні конфліктів між організаціями, які представляють різні інтереси у суспільстві.

3. У сфері економічних відносин – недосконалість механізмів державної підтримки підприємницької ініціативи громадян; відсутність мотивації та небажання органів місцевого самоврядування приймати рішення щодо розвитку соціальної інфраструктури.

4. У сфері міграції – недосконалість діяльності органів державної влади щодо вирішення проблеми нелегальної трудової міграції громадян України за межі країни; недосконалість та незручність сервісів для міграції населення у разі небезпеки в країні; корупційні фактори [4, 11].

Правове забезпечення соціального захисту людини

Стаття 25 Загальної декларації прав людини передбачає, що «кожна людина має право на предмети першої необхідності, такі як їжа, одяг, житло, медичне обслуговування та соціальні послуги». Загальна декларація прав людини, міжнародні пакти про громадянські

та політичні права, економічні права, соціальні та культурні права захищають права громадян на життя, особисту недоторканість, соціальний захист, свободу думки та переконань, освіту та захист соціального статусу відповідно до закону. Права, свободи та обов'язки громадян необхідні для ефективного функціонування суспільства і регулюються його культурними, матеріальними та духовними нормами. Відповідно до статті 3 Конституції України життя і здоров'я людини, честь і гідність, недоторканність і безпека є найвищими соціальними цінностями.

Тому соціальному захисту приділяється особлива увага. Він відіграє ключову роль у всій системі національної безпеки. Як соціальна держава Україна визнає найвищу соціальну цінність людини, розподіляє суспільне багатство відповідно до принципів соціальної справедливості, зосереджує увагу на зміцненні соціально-громадянської злагоди. Відповідно до частини 4 статті 13 Конституції України держава забезпечує соціальну спрямованість економіки, що є основою реалізації соціальних прав громадян, особливо на соціальний захист і гідний рівень життя. Україна прагне до виконання конституційних положень, які визначають її як правове суспільство. Згідно зі статтею 46 Конституції України громадяни України «мають право на соціальний захист, у тому числі право на соціальний захист у разі повної, часткової або тимчасової втрати працездатності, втрати годувальника..., у зв'язку з старістю». Це право гарантується загальнообов'язковим державним соціальним страхуванням.

Зарубіжний досвід інституційних засад у забезпеченні соціальної безпеки людини

Соціальна захищеність людини передбачає наявність трьох моделей: європейської, американської та української. Згідно з Угодою про асоціацію між Україною та ЄС, Україна обрала євроінтеграційний курс, тому доцільно розглянути європейську модель соціального забезпечення та можливості її застосування в Україні. Водночас американська модель має свої особливості, які можуть бути корисними для України.

1) Європейська модель соціального захисту характеризується найвищим мінімальним рівнем життя, гнучкістю у визначенні «параметрів» соціального захисту, гендерною нейтральністю. Вона також містить широкі заходи захисту у випадку соціальних загроз і передбачає велику кількість непередбачених соціальних ситуацій, надаючи важливу інституційну підтримку соціально вразливим групам.

Поєднуючи досвід інших країн, ми вважаємо, що Україні варто звернути увагу на такі питання:

а) Включити норми соціал-демократичного контролю до всіх прийнятих документів. Демократичні політичні системи та демократичний контроль над збройними силами відіграють важливу роль у підготовці до членства в НАТО. Зокрема, Литва повністю відповідає всім вимогам, що юридично підтверджено. Усі відповідні документи, що стосуються національної безпеки та оборони, визначають норми громадського демократичного контролю [10].

б) Усі стратегічні документи визнають важливість соціально-економічного розвитку для національної безпеки. У Грузії всі стратегічні документи визнають соціально-економічний розвиток задля національної безпеки. Тому в Концепції національної безпеки 2011 року вказано, що сталий економічний розвиток є ключовою умовою забезпечення національної безпеки. Центральний банк Нідерландів підкреслює низький рівень зайнятості та загрозу економічної відсталості, а саме: соціальне розшарування, відсутність середнього класу та зростання злочинності. Тому покращення соціально-економічних умов життя людей стало важливою складовою безпеки Грузії [4].

2) Американська модель соціального захисту базується на пільговому фінансуванні на випадок непередбачених загроз, із фіксованими «параметрами» соціального забезпечення та чіткими соціальними непередбаченими обставинами, характеризується альтернативами моделі соціального захисту.

3) Українська модель соціального захисту є фрагментарною: системною з правового погляду та складною з нормативно-правового погляду. Соціальній допомозі не вистачає необхідного фінансування через демографічні та імміграційні відмінності та неналежну

соціальну інфраструктуру [2].

Європейський кодекс соціального забезпечення є основним нормативним документом Європейської комісії у сфері соціального забезпечення. Незважаючи на те, що Кодекс був затверджений у 1964 році, він є безцінним інструментом для визначення загальноєвропейських соціальних стандартів, який можна використовувати в процесі реформ, які зараз відбуваються у багатьох європейських країнах, особливо в Центральній та Східній Європі. Основна ідея цих правових інструментів полягає у створенні унікальної моделі соціального забезпечення, заснованої на соціальній справедливості, для всіх європейських країн. Відповідно до цієї моделі соціально незахищеним верствам населення держава повинна гарантувати гідний рівень життя та підтримки.

Згідно з цим кодексом, право на соціальне забезпечення закріплене в одному з основних правозахисних документів Ради Європи – Європейській соціальній хартії. Країни, які ратифікували Конвенцію, зобов'язані підтримувати системи соціального забезпечення на задовільному рівні. Тому просування Європейського кодексу соціального забезпечення є головним завданням Європейської Комісії, створюючи спільні цінності для соціальної орієнтації держав-членів Ради.

На жаль, війна завжди асоціювалася з різними формами насильства над жінками та дівчатами. Пошуки притулку під час конфлікту роблять жінок і дівчат більш уразливими до насильства, сексуальних домагань і зґвалтувань. Жінки та дівчата із зон конфлікту потребують особливої підтримки та захисту. Відповідно, Конвенція Ради Європи про запобігання та боротьбу з насильством щодо жінок і домашнім насильством (Стамбульська конвенція) доповнює Женевську конвенцію 1951 року про статус біженців і вимагає від її 35 держав-членів розробити процедури для прийому та підтримки людей, які шукають притулку. У червні 2022 року Верховна Рада України ратифікувала Стамбульську конвенцію – міжнародний документ про запобігання насильству проти жінок.

Особливості інституційно-правового забезпечення соціальної безпеки людини в умовах війни

На наш погляд, спочатку доцільно відзначити пріоритетні напрямки діяльності держави щодо забезпечення соціального захисту за даними опитування респондентів (рис. 2).



Рис. 2. Як держава має забезпечувати соціальний захист?
(% респондентів)

Джерело: [6, 7]

Тому першочерговими завданнями держави є запобігання та мінімізація зовнішніх та внутрішніх загроз, а також реалізація стратегічного курсу щодо розвитку соціальної

держави.

Події останніх років показали серйозну кризу в системі не лише соціальної, а й міжнародної безпеки внаслідок зовнішнього вторгнення росії у внутрішні справи незалежних держав, спроб дестабілізувати їхні політичні системи та прямого силового захоплення чужих територій. Гібридна війна, яка розпочалася у 2014 році, призвела до різнобічної та тривалої дестабілізації соціально-економічної та політичної ситуації в Україні. На жаль, майже всі міжнародні гарантії безпеки для України виявилися недієздатними за умов, коли агресором був один із гарантів.

Новим викликом для соціального захисту стала масштабна війна росії проти України, яка розпочалася 24 лютого 2022 року. Отже, зі збільшенням масштабів та тривалості агресивних бойових дій виникає все більша кількість загроз, пов'язаних з дотриманням необхідного соціального забезпечення, суспільство зазнає значних втрат у вигляді людських жертв, матеріальних збитків, руйнування навколишнього середовища та загрози екологічної катастрофи. Соціальне забезпечення не може відповідати принципам соціальної солідарності, відповідальності та партнерства, протистояти зовнішнім та внутрішнім існуючим та потенційним загрозам та забезпечувати соціальний захист і умови для підвищення якості життя. Головною передумовою дотримання соціальної захищеності людини є зміцнення Збройних Сил України. Україна продовжує йти курсом на євроатлантичну інтеграцію та членство в НАТО, прагне стати у майбутньому елементом нової архітектури європейської безпеки, де її життєво важливі інтереси забезпечуватимуться колективно за безпосередньої участі самої України. Без приєднання до Північноатлантичного альянсу – системи колективної безпеки, Україна не матиме ефективних важелів впливу на прийняття рішень у майбутньому з урахуванням своїх національних інтересів.

Висновки. На наш погляд, чинне законодавство щодо забезпечення соціального захисту в Україні є неефективним і має переважно декларативний характер. В умовах глибокої соціально-економічної та політичної кризи, що посилюється нестабільністю та невизначеністю ситуації на сході країни, підвищення рівня добробуту населення, а тим більше – рівня життя, зміцнюючи соціальні стандарти за європейським зразком в умовах «оборонної» спрямованості бюджету та тіньової економіки, видається скрутним. Однак, на нашу думку, практичні рекомендації щодо вдосконалення інституційно-правового забезпечення соціального захисту людини в умовах війни мають включати такі положення:

1. Забезпечення соціальної безпеки є ключовим завданням у діяльності кожної держави та її інститутів, підсилюючи зростання національної економіки, формуючи унікальний соціальний процес, у якому економічна та соціальна складові об'єднані складною багатоструктурною та багатофункціональною системами [9]. На національному рівні необхідно забезпечити включення соціальної складової до стратегій впровадження соціально-економічних реформ.

2. Закріпити в законодавстві та нормативних документах норми громадського демократичного контролю. Беручи до уваги зарубіжний досвід, можна відзначити, що у Литві норми громадського демократичного контролю чітко регламентовані в усіх прийнятих документах, включно з останніми [10]. Зокрема, відповідно до військової стратегії 2016 року, демократичний громадський контроль є основним принципом реалізації військової стратегії, підкреслюючи, що демократично обрана цивільна влада приймає рішення щодо оборонної політики Литви, розширення та використання військового потенціалу.

3. Забезпечити відповідність сучасної системи державного управління соціальним захистом України цілям сталого розвитку з урахуванням відповідних концептуальних засад реалізації відповідної системи національної безпеки. Водночас слід враховувати останні технологічні інновації розвинених країн світу, європейські стандарти соціального розвитку. У зв'язку з цим Україні доцільно розвивати суспільний імунітет від військових, економічних, політичних, медичних та інформаційних викликів. Тривала невирішеність соціальних проблем більшості суспільств є одним із основних чинників виникнення та розвитку численних загроз у різних сферах національної безпеки.

Майбутні дослідження мають включати всебічне емпіричне вивчення соціальної безпеки людини та шляхів її покращення в умовах війни. Доцільним є вивчення сфери інститу-

ційно-правового забезпечення соціальної захищеності людини у розвинених країнах. Досвід країн, що розвиваються, потрібен Україні для побудови середньострокової стратегії забезпечення соціальної безпеки людини, а досвід розвинених країн – для довгострокової стратегії. Водночас важливо враховувати різні ситуації, що виникли в умовах економічних труднощів, в тому числі фінансово-економічних криз, пандемій та війн.

Список літератури

1. Буняк Н. Соціальна безпека людини: сутність та шляхи забезпечення. Економіка та суспільство. 2022. № 37. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-37-68>
2. Галиця І. О., Гетьман О. О. Становлення механізму соціальної безпеки: наукова детермінація. Регіональна економіка. 2017. №2. С. 62-72.
3. Ляш О. І. Інституціональні ризики соціальної безпеки. Демографія та соціальна економіка. 2011. № 1. С. 125-134.
4. Лебанідзе Б. Безпека людини і реформування безпекового сектору Грузії: критичний погляд // Питання безпеки людини в контексті реформування безпекового сектору країн Східної Європи. 2017. URL: <http://fes.kiev.ua/n/cms/fileadmin/upload2/13421.pdf>
5. Лібанова Е. Ринок праці та соціальний захист: навч. посіб. / Е. Лібанова, О. Палій. К.: Видавництво «Основи». 2004. 491 с.
6. Стан та перспективи соціальної безпеки в Україні: експертні оцінки: монографія / О. Ф. Новікова, О. Г. Сидорчук, О. В. Панькова [та ін.] / Львівський регіональний інститут державного управління НАДУ; НАН України, Інститут економіки промисловості. К.; Львів: ЛРІДУ НАДУ, 2018. 184 с.
7. Сидорчук О. Г. Напрями державного регулювання системи соціальної безпеки людини, суспільства та держави в умовах посилення зовнішніх та внутрішніх загроз. Бізнес Інформ. 2019. № 3. С. 209-217.
8. Січиокно Г. Б. Концептуальний підхід до забезпечення трудоресурсної безпеки як складової економічної безпеки держави. Ефективна економіка. 2019. № 5. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7467> DOI: 10.32702/2307-2105-2019.5.153 (дата звернення: 07.08.2023).
9. Стратегія та засоби конвергенції системи соціальної безпеки України та ЄС у процесі євроінтеграції: монографія / за ред. д. е. н., проф. Васильціва Т. Г., к. е. н., доц. Лупака Р. Л. Львів: Видавництво ННБК «АТБ», 2018. 303 с.
10. Ясутіс, Г. Оцінка важливих елементів демократичного контролю над збройними силами в Литві // Питання безпеки людини в контексті реформування безпекового сектору країн Східної Європи. 2017. URL: <http://fes.kiev.ua/n/cms/fileadmin/upload2/13421.pdf>
11. Varnalii, Z.; Cheberyako, O.; Miedviedkova, N.; Mykytiuk, O. and Nikytenko, D. (2023). The Institutional and Legal Provision of Human Social Security Under the War. In Proceedings of 10th International Conference on Monitoring, Modeling & Management of Emergent Economy - M3E2; ISBN 978-989-758-640-8; ISSN 2975-9234, SciTePress, pages 53-62. DOI: 10.5220/0011931100003432

References

1. Buniak, N. (2022) Human social security: essence and ways of maintenance. *Ekonomika ta suspil'stvo*, 37. Retrieved from <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-37-68> [In Ukrainian].
2. Halytsa, Y. A., Hetman, O. O. (2017) Formation of the mechanism of social security: scientific determination. *Rehional'na ekonomika*, 2, 62-72 [In Ukrainian].
3. Pliash, O. I. (2011) Institutional risks of social security. *Demohrafiya ta sotsial'na ekonomika*, 1, 125-134 [In Ukrainian].
4. Lebanidze, B. (2017). Human Security and Security Sector Reform in Georgia: A Critical Look // Human Security Issues in the Context of Security Sector Reform in Eastern European Countries. Retrieved from <http://fes.kiev.ua/n/cms/fileadmin/upload2/13421.pdf> [In Ukrainian].
5. Libanova E. & Paliy O. (2004) Labor market and social protection: textbook on social

policy. K.: Osnova. [In Ukrainian].

6. Novikova O. F., Sydoruk O. G., Pankova O. V. Status and prospects of social security in Ukraine: expert assessments: monograph / Lviv Regional Institute for Public Administration of NAPA; NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics. K.; Lviv: LRIPA NAPA. 2018. 184 p. [In Ukrainian].

7. Sydoruk, O. G. (2019). The Directions of the State Regulation of the System of Social Security of Person, Society and the State in the Conditions of Increased External and Internal Threats. *Business Inform*, 3, 209-217. [In Ukrainian].

8. Sichiokno, G. (2019). Conceptual approach to ensuring labor security as a component of economic security of the state. *Efektivna ekonomika*, 5. Retrieved from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7467> (Accessed 07 Aug 2023). DOI: 10.32702/2307-2105-2019.5.153 [In Ukrainian].

9. Strategy and means of convergence of the social security system of Ukraine and the EU in the process of European integration: monograph (2018).

/ ed. by Doctor of Economics, prof. Vasiltsev T. G., Ph. D., Assoc. Prof. Lupak R. L. Lviv: Publishing house UNPK "ATB". [In Ukrainian].

10. Yasutis, H. (2017). Assessing Important Elements of Democratic Control of the Armed Forces in Lithuania // Human Security Issues in the Context of Security Sector Reform in Eastern European Countries. Retrieved from <http://fes.kiev.ua/n/cms/fileadmin/upload2/13421.pdf> [In Ukrainian].

11. Varnalii, Z., Chebryako, O., Miedviedkova, N., Mykytiuk, O. and Nikytenko, D. (2023). The Institutional and Legal Provision of Human Social Security Under the War. In Proceedings of 10th International Conference on Monitoring, Modeling & Management of Emergent Economy - M3E2; ISBN 978-989-758-640-8; ISSN 2975-9234, SciTePress, pages 53-62. DOI: 10.5220/0011931100003432

Стаття надійшла до редакції 10.09.2023

Прийнята до публікації 11.09.2023

УДК 336.7-049.5

DOI:10.32680/2409-9260-2023-9-310-90-97

ФІНАНСОВА БЕЗПЕКА БАНКІВ НА РИНКУ ПЛАТІЖНИХ КАРТОК УКРАЇНИ

Сергєєва О.С., кандидат економічних наук, доцент кафедри банківської справи, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: lenasergeeva2007@ukr.net
ORCID: 0000-0002-5523-3894

***Анотація.** У статті висвітлені особливості організації фінансової безпеки банків на ринку платіжних карток. Зі збільшенням використання банківських платіжних карток зростає ризик зловживання та шахрайства в цій сфері. Тому, захист карткових даних та безпека фінансових транзакцій стали пріоритетними завданнями для банків та фінансових установ в сучасних умовах. Зменшення ризиків злочинної діяльності в цій сфері повинно розглядатися комплексно, зі застосуванням банками сучасних технологій, методів кібербезпеки та підвищенням знань користувачів щодо правил безпеки використання банківських платіжних карток. В статті запропоновано алгоритм прийняття рішень щодо уникнення загроз при організації фінансової безпеки з платіжними картками.*

За результатами проведеного дослідження зазначено, що організація безпеки стосовно платіжних карток має вплив на фінансову безпеку банків та повинна розглядатися як ключовий елемент управління банківським сектором.

***Ключові слова:** банк, фінансова безпека, ризик, ринок платіжних карток, кібератаки, шахрайство.*

FINANCIAL SECURITY OF BANKS AT THE PAYMENT CARD MARKET IN UKRAINE

Serhieieva Olena, PhD (Economics), Associate Professor, Department of Banking Odessa National University of Economics, Odessa, Ukraine
e-mail: lenasergeeva2007@ukr.net
ORCID: 0000-0002-5523-3894

***Abstract.** Introduction. The modern development of the banking business is associated with a significant number of risks that, in light of globalization processes, political and economic issues in Ukraine and the world, and the advancement of technological and information systems, tend to transform, making them very challenging to identify. Adhering to the financial security of banks is an essential element of bank management, as it enables a focus on long-term results, successfully develop measures to achieve set objectives, and enhance the ability to more effectively control the activities of banks.*

Purpose. An analysis of research in the direction of financial security of banks has revealed that the pressing issue is the enhancement of financial security for operations involving payment cards. This necessitates the adoption of decision-making policies that allow for timely and consistent utilization of all the bank's capabilities while simultaneously maintaining risks at an acceptable and manageable level.

Results. The development of payment infrastructure and the implementation of innovative payment methods for goods and services create a continuous demand for banking payment cards. However, the risk of abuse and fraud in this sphere is on the rise, making it a contemporary challenge for banks to anticipate and mitigate these risks. Banks and financial institutions are becoming increasingly vulnerable to cybercriminals who employ various methods and techniques to obtain card data and gain unauthorized access to user accounts. Mitigating criminal activities in this area should be considered holistically, involving the use of modern technologies and cybersecurity methods by banks, as well as increasing user awareness regarding the security rules for using banking payment cards.

Conclusions. The issue of financial security for banks in the Ukrainian payment card market is quite serious and requires continuous improvement in the age of digitalization. It is the prevention of losses in their operations that enhances financial security and the robust financial stability of banks..

***Keywords:** bank, financial security, risk, payment card market, fraud, cyber attacks.*

JEL Classification: G210; G340.

Постановка проблеми. Банківська система має важливе значення для економіки країни, оскільки виконує низку важливих функцій, ефективна реалізація яких особливо важлива в поточних умовах функціонування.

Актуальність забезпечення фінансової безпеки банків України в умовах війни набуває великого значення з погляду забезпечення їх життєдіяльності, здатності виконувати фінансові зобов'язання та відновлення економічного стану країни в післякризовий період. «Сучасний

розвиток банківського бізнесу пов'язаний зі значною кількістю ризиків, які з урахуванням глобалізаційних процесів, політичних, економічних проблем в Україні та світі, розвитку технологічних та інформаційних систем, мають тенденцію до трансформації, внаслідок чого їх дуже складно ідентифікувати» [1]. Тому дотримання фінансової безпеки банків є неодмінним елементом управління банками, адже дає змогу орієнтуватись на довгострокові результати, успішно розробляти заходи, що забезпечать досягненню поставлених цілей та можливість ефективніше контролювати діяльність банків.

В умовах цифрової економіки банківські платіжні карти є одним з найсучасніших та найпоширеніших засобів безготівкових розрахунків, що забезпечують доступ клієнтів до різноманітних фінансових послуг та товарів. Однак, зростання використання банківських платіжних карток призвело до збільшення кількості кіберзлочинності, яка пов'язана з операціями з цими картками, що негативно впливає на фінансову безпеку банків та як слід, на їх прибутковість. Отже, організація фінансової безпеки банку є надзвичайно важливою для забезпечення захисту фінансових активів клієнтів й збереження репутації банку.

Відокремлення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Проведений аналіз досліджень в напрямку фінансової безпеки банків засвідчив, що актуальним питанням є удосконалення безпеки банків за операціями з платіжними картками, що вимагає в першу чергу організації політики прийняття рішень таким чином, щоб вчасно і послідовно використовувати усі можливості діяльності банку й одночасно утримувати ризики на прийнятному і керованому рівні.

Мета дослідження. Мета дослідження з огляду на зазначене, доцільним є розробка рекомендацій для підвищення рівня фінансової безпеки банків на ринку платіжних карток в Україні в сучасних умовах.

Основний матеріал. Провідна роль фінансової безпеки банків зумовлена тим, що за допомогою забезпечення стабільності їх фінансової складової, вони здатні вирішувати питання забезпечення ресурсної, кадрової, інформаційної та фізичної безпеки.

З нашої точки зору, найбільш повним є визначення фінансової безпеки, надане О. Барановським, який розглядає її як «стан захищеності фінансових інтересів банків, його фінансової стійкості, а також середовища, в якому він функціонує» [2].

Ми погоджуємось з авторкою Коваленко В.В., яка визначає, що «фінансова безпека банків залежить від наступних чинників: політична та економічна нестабільність як на національному, так і на міжнародному рівнях, рівень залежності банків від внутрішніх та зовнішніх джерел залучення, рівня діджиталізації» [3].

За останні десять років ринок платіжних карток в Україні зазнав значного розвитку та став необхідністю для задоволення потреб споживачів. Для підвищення конкурентоспроможності банки виводять на ринок нові картки з різними умовами видачі та користування.

Розвиток платіжної інфраструктури та впровадження інноваційних методів оплати товарів та послуг дає можливість стверджувати про постійний попит на банківські платіжні картки. Так, у 2018 році українськими банками було емітовано 59,4 млн шт. платіжних карток, серед яких 36,9 млн шт. є активними. З кожним роком прослідковується позитивна тенденція, адже кількість емітованих та активних карток зростає. Аналізуючи динаміку безконтактних платіжних карток, можна зазначити стрімкий розвиток та збільшення карток такого виду. Якщо у 2018 році, кожна 9 активна платіжна картка була безконтактною, то у 2020 році кожна 5 (п'ята), що вказує на їх збільшення майже у два рази, дивлячись на дані станом на кінець 2022 року, можна стверджувати, що майже кожна картка є безконтактною, а загальна кількість платіжних карток склала 109,8 млн шт. (рис. 1).

Слід зазначити, що з відкриттям нових можливостей використання платіжних карток, зростає також ризик зловживання та шахрайства в цій сфері, тому сучасними викликами для банків є передбачення виникнення ризику та його зниження. Банки та фінансові установи стають все більш уразливими перед кіберзлочинцями, які використовують різні методи та техніки для здобуття карткових даних та незаконного доступу до рахунків користувачів. Злочини у сфері виготовлення та обігу платіжних карток можуть мати різні форми та способи здійснення, а також різну мотивацію та цілі.

Тому, захист карткових даних та безпека фінансових транзакцій стали пріоритетними завданнями для банків та фінансових установ в сучасних умовах. Зменшення ризиків злочинної діяльності в цій сфері повинно розглядатися комплексно, зі застосуванням банками сучасних технологій, методів кібербезпеки та підвищенням знань користувачів щодо правил безпеки використання банківських платіжних карток.



Рис. 1. Розподіл безготівкових операцій з використанням платіжних карток, за 2018 – 2022 (на кінець року)

Джерело: складено автором за матеріалами [4]

Тому, захист карткових даних та безпека фінансових транзакцій стали пріоритетними завданнями для банків та фінансових установ в сучасних умовах. Зменшення ризиків злочинної діяльності в цій сфері повинно розглядатися комплексно, зі застосуванням банками сучасних технологій, методів кібербезпеки та підвищенням знань користувачів щодо правил безпеки використання банківських платіжних карток.

За останні роки НБУ зробив прорив в підвищенні безпеки з платіжними картками, запровадивши Систему BankID. Завдяки взаємодії Системі BankID НБУ та Єдиного порталу державних послуг «Дія» було створена послуга цифрового підпису, як способу підтвердження автентичності та цілісності електронних документів, який використовує криптографічні алгоритми, тільки за 4 роки кількість ідентифікацій збільшилось майже в 100 разів [5].

Варто звернути увагу, що багато зарубіжних країн вже використовують систему міжнародного співробітництва та обміну досвідом у сфері кібербезпеки. Ці країни розробили відповідні стратегії, у яких проблема боротьби з кіберзлочинністю займає ключове місце. Ця тенденція є позитивною для України, яка наразі розробляє власну стратегію щодо захисту кіберпростору.

Сьогодні регулювання безпеки українських банків регламентується міжнародними положеннями, так Базельський комітет з банківського нагляду встановив 7 категорій подій, які стосуються ризиків управління операціями та пов'язані з: «внутрішнім чи зовнішнім шахрайством; управлінням персоналом та охороною праці, клієнтами, продуктами та нормами ділової практики; пошкодженням або знищенням активів; унеможливленням діяльності та функціонування систем; виконанням переказів; наданням платіжних доручень, у здійснених переказах та управлінням процесами» [6].

Міжнародний стандарт ISO 27001:2013 встановлює «вимоги до управління інформаційною безпекою для організації захисту інформаційних ресурсів як модель впровадження, моніторингу та покращення менеджменту інформаційної безпеки» [7].

На жаль, в сучасному інформаційному світі кібератаки мають за мету маніпуляцію суспільством, дестабілізацію всередині суспільства, дискредитацію органів державної влади України, а також дискредитацію України на міжнародній арені.

У банківській системі України спостерігається стійка тенденція до зростання кількості кіберзлочинів у сфері високих технологій. З огляду на високий рівень інформатизації суспільства, Україна повинна постійно удосконалювати належний та ефективний механізм боротьби з кіберзлочинами. «Це є однією з серйозних загроз національній безпеці держави, тому для розв'язання цієї проблеми слід врахувати міжнародний досвід у розробці стратегій

кібербезпеки» [8].

Одним з найбільш вагомих загроз для фінансової безпеки банків є кіберризик та кібершахрайства, що можуть спричинити масштабні втрати та порушити роботу платіжних та банківських систем. За період з початку 2021 року кібератаки зафіксував 51 банк (рис. 2).

З рис. 2 наочно бачимо, що після початку повномасштабної війни кількості кібератак на банки суттєво зростає.



Рис. 2. Розподіл банків залежно від зміни кількості кібератак порівняно з попереднім місяцем

Джерело: складено автором за матеріалами [4]

При таких умовах, для зменшення кіберризику пропонуємо розглянути основні ключові принципи стратегій кібербезпеки банку з платіжними картками (рис. 3).

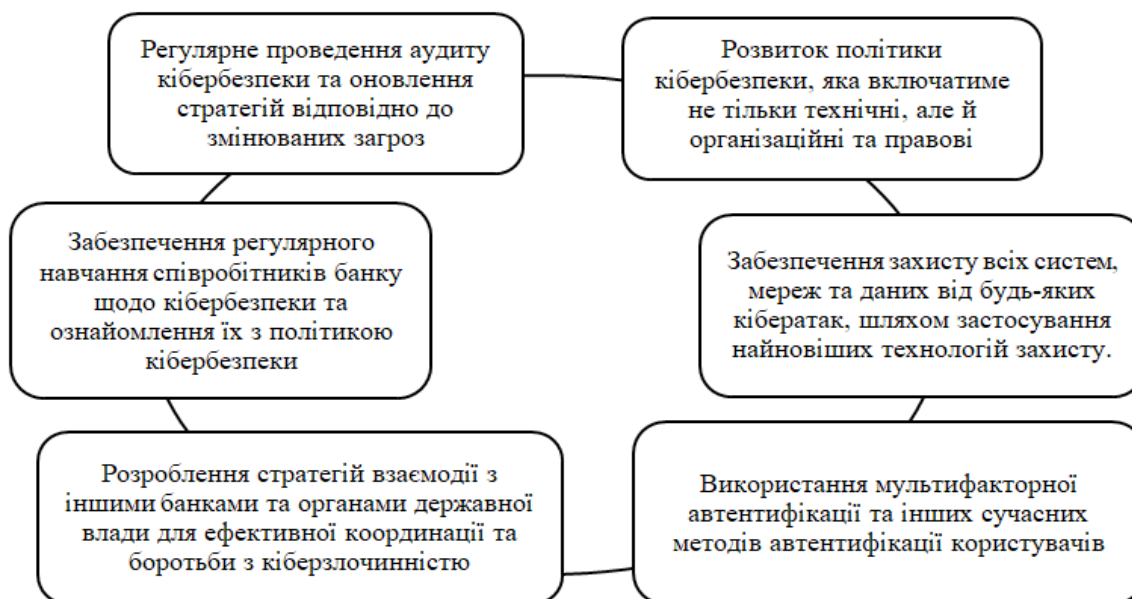


Рис. 2 Основні ключові принципи стратегій кібербезпеки банку з платіжними картками

Джерело: розроблене автором за матеріалами [8]

На нашу думку, дотриманням цих принципів можуть допомогти банкам розробити ефективні та комплексні стратегії кібербезпеки з платіжними картками, які захистять їх від можливих загроз.

Для підвищення фінансової безпеки з платіжними картками рекомендуємо

використовувати певний алгоритм прийняття рішень щодо рівнів захисту, а тощо: емісія, видача, обслуговування та закриття платіжних карток. Кожен рівень безпеки має свій ступінь відповідальності та веде до мінімізації ризиків в цьому напрямку (табл. 1).

Таблиця 1

Алгоритм прийняття рішень щодо уникнення загроз
при організації фінансової безпеки з платіжними картками

Рівень захисту	Загроза	Рішення щодо уникнення загрози
Рівень 1 – Емісія платіжних карток	Можливість крадіжки чи фальсифікації карток. Це може статися на різних етапах емісії, включаючи період збору та обробки даних, виготовлення фізичних карток, та їх відправлення клієнтам	1. Контроль якості фізичних карток: захист від копіювання, використання унікальних фізичних характеристик та технології обробки зображень. 2. Використання захищених методів відправлення карток. 3. Контроль доступу до платіжних карток. 4. Аудит безпеки емісії платіжних карток.
Рівень 2 – Оформлення та видача платіжних карток	1. Крадіжка особистих даних клієнтів та використання їх для шахрайських цілей. 2. Недостатня аутентифікація клієнта. 3. Вразливість програмного забезпечення банку, яке використовується для обробки платіжних транзакцій та зберігання даних клієнтів	1. Банк повинен забезпечувати захист особистої інформації клієнтів, застосовуючи різноманітні технології шифрування та сучасні методи аутентифікації. 2. При оформленні та видачі платіжних карток банку необхідно вживати комплексних заходів технічного, організаційного та юридичного характеру. 3. Банк повинен забезпечити безпеку програмного забезпечення, застосовуючи заходи безпеки програмування та перевіряти на вразливості програмне забезпечення з регулярністю від відомих загроз безпеки, таких як віруси та хакерські атаки.

<p>Рівень 3 – Обслуговування платіжних карток</p>	<p>1. Використання слабких паролів. 2. Втрата чи крадіжка карток. 3. Атаки на сервери банку з метою отримання доступу до даних карток. 3. Соціальний інжиніринг.</p>	<p>1. Банк може надавати клієнтам поради з приводу безпеки паролів та нагадувати їм про необхідність регулярно змінювати свої паролі. 2. Банк повинен вчасно реагувати на підозрілі операції, шляхом моніторингу транзакцій, зателефонувати клієнту в разі підозри на шахрайські операції. 3. Банк повинен постійно підвищувати рівень захисту своїх серверів, використовуючи сучасні заходи безпеки, такі як шифрування даних, захист від DDoS атак та захист від вторгнень.</p>
<p>Рівень 4 – Закриття карткового рахунку</p>	<p>В процесі закриття карткового рахунку, банк може не закрити остаточно картковий рахунок і картка є активною, хоча клієнт впевнений, що рахунок закритий</p>	<p>При закритті рахунків співробітникам банків необхідно ретельно вносити інформацію в систему та надавати клієнтам достатню інформацію про закриття їх карток.</p>

Джерело: розроблено автором

Дані табл. 1, відображають, що більша частина причин небезпеки з банківськими платіжними картками є спроби проникнення в програмне забезпечення злочинників; помилка персоналу випадкова або в корисливих цілях; вихід техніки із ладу; вихід конфіденційної інформації за межі банку та ін. Тому інформаційна безпека при використанні платіжних карток є важливою складовою для банків, але це тільки один аспект захисту фінансових даних клієнтів. Організація безпеки банку з платіжними картками повинна також включати співпрацю зі спеціалізованими організаціями, такими як платіжні системи та антишахрайні асоціації, для забезпечення міжнародної безпеки фінансових транзакцій.

Для забезпечення максимальної безпеки фінансових транзакцій, банкам необхідно удосконалити захист своєї інформаційної системи та персональних даних клієнтів через використання сучасних технологій шифрування даних, захист від хакерських атак та зламу системи. Впровадження постійного моніторингу транзакцій дасть змогу виявляти будь-які підозрілі активності, що можуть свідчити про шахрайство або крадіжку даних. Необхідною умовою для банків також є підтримка клієнтів у разі шахрайства та допомога їм у відновленні втрачених коштів. Це допоможе забезпечити безпеку не тільки фінансової системи, але й довіру клієнтів до банків та платіжних систем в цілому.

Однак, організація фінансової безпеки банку з платіжними картками не закінчується на рівні банку, основною проблемою є не достатньо висока фінансова грамотність населення щодо використання платіжних карток, що приводить до крадіжок особистих даних шахраями,

використання фальшивих карток або навіть до втрати грошей. Тому Урядом, НБУ та банками постійно проводяться заходи «Підвищення фінансової грамотності населення» [9].

Відомі міжнародні платіжні система не зупиняються на впровадженні класичних карт та постійно їх вдосконалюють, в тому числі матеріал з яких вони виготовляються. Так, прес-служба платіжної системи Mastercard оприлюднила інформацію щодо заміни своїх карток. «Масштабні оновлення карт Mastercard будуть здійснені з метою переходу на нові стандарти виготовлення, які базуються на використанні екологічних матеріалів замість ПВХ-пластику» [10]. До 2028 року компанія планує повністю відмовитися від використання ПВХ-пластику та перейти на використання біопластику та пластику вторинної переробки, що дозволить зменшити відходи та шкідливі викиди під час виробництва. Наразі ініціатива підтримується понад 330 емітентами карток у 80 країнах, які обговорюють процес оновлення карток з постачальниками.

Зазначимо, що в Україні оновлення карток планується здійснювати поступово з перехідним періодом до 2028 року. Оновлені картки будуть сертифіковані відповідно до екологічних вимог та отримують позначку Card Eco Certification перед видачею користувачам. Організація Mastercard має на меті перейти на низьковуглецеву регенеративну економіку та боротися зі світовими проблемами, пов'язаними зі змінами клімату.

Висновки. Зважаючи на викладене вище можемо зазначити, щодо умов в яких сьогодні працюють банки, зазначимо, що проблема фінансової безпеки банків на ринку платіжних карток України є досить серйозною та вимагає в умовах цифровізації постійного удосконалення. До основних напрямів підвищення рівня фінансової безпеки банків в реаліях сьогодення пропонується; удосконалення системи контролю банків, через підвищення ролі фінансового контролінгу, постійного моніторингу та аналізу транзакцій клієнтів банків, оновленню програмного забезпечення для захисту від нових загроз, через формування в працівниках банків професійної досконалості щодо прийняття правильних рішень та удосконалення підвищення фінансової грамотності, фінансової інклюзії населення України. Саме запобіганням збитків у діяльності підвищує фінансову безпеку та як слід фінансову стійкість банків.

Список літератури

1. Сучасні детермінанти управління банківськими ризиками: колективна монографія / За ред. В.В. Коваленко. Одеса, ОНЕУ, 2022. 331 с. URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/14769>. (дата звернення 10.10.2023).
2. Барановський О. І. Фінансова безпека в Україні (методологія оцінки та механізми забезпечення): монографія. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2004. 759 с.
3. Коваленко В.В. Філософія безпеки банків в умовах структурних дисбалансів економіки України. Економічний форум. 2016. № 1. С. 256-262. URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/4958>. (дата звернення 10.10.2023).
4. Грошово-кредитної статистики України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-financial#1ms>. (дата звернення 10.10.2023).
5. Ризик-менеджмент в умовах високої невизначеності. URL: <https://zplawoffice.com/tpost/bxhptg7ohn-rizik-menedzhment-v-umovah-visoko-nevizn>. (дата звернення 12.10.2023).
6. Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework. URL: <https://www.bis.org/publ/bcbs107.htm> (дата звернення 12.10.2023).
7. BS ISO/IEC 27002:2013. ISO 27002 - The Information Security Standard. Standards Direct. URL: <https://standardsdirect.org/> (дата звернення 13.10.2023).
8. Йона О.О., Казакова Н.Ф. Світові тенденції боротьби з кіберзлочинністю. Вісник Східноукраїнського Національного університету ім. В. Даля. Луганськ, 2013. №15 (204). С. 59-61.
9. Фінансова грамотність, фінансова інклюзія та фінансовий добробут в Україні у 2021. Звіт за результатами дослідження. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Research_Financial_Literacy_Inclusion_Welfare_2021.pdf?v=4 (дата звертання 15.10.2023 р.)
10. Офіційний сайт платіжної системи Mastercard. URL: <https://www.mastercard.ua/uk-ua.html>. (дата звернення 14.10.2023).

References

1. Kovalenko V.V. (2022). Suchasni determinanty upravlinnia bankivskymy ryzykamy [Modern determinants of banking risk management]. Odesa, ONEU [In Ukrainian].
2. Baranovskyi O. I. (2004). Finansova bezpeka v Ukraini (metodolohiia otsinky ta mekhanizmy zabezpechennia) [Financial security in Ukraine (assessment methodology and security mechanisms)]. K.: Kyiv. nats. torh. - ekon. un-t [In Ukrainian].
3. Kovalenko V.V. (2016). The philosophy of bank security in conditions of structural imbalances of the Ukrainian economy. Ekonomichnyi forum. 1. 256-262. <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/4958> [In Ukrainian].
4. Pokaznyky bankivskoji systemy. Statystyka. Oficijnyj sajt Nacionaljnogho banku Ukrajinny [Indicators of the banking system. Statistics. Official site of the National Bank of Ukraine]. Retrieved from: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=34661442&cat_id=34798593 (accessed Zhovten10, 2023) [In Ukrainian].
5. Ryzyk-menedzhment v umovakh vysokoi nevyznachenosti [Risk management in conditions of high uncertainty]. <https://zplawoffice.com>. Retrieved from <https://zplawoffice.com/tpost/bxhptg7ohn-rizik-menedzhment-v-umovah-visoko-nevizn> [in Ukrainian].
6. Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework. Retrieved from <https://www.bis.org/publ/bcbs107.htm>
7. BS ISO/IEC 27002:2013. ISO 27002 - The Information Security Standard. Standards Direct. URL: <https://standardsdirect.org/>
8. Yona O.O., Kazakova N.F. (2013). Global trends in the fight against cybercrime. Visnyk Skhidnoukrainskoho Natsionalnoho universytetu imeni V. Dalia. Luhansk, 15 (204), 59-61. Retrieved from <http://dspace.oneu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/1176?show=full> [In Ukraine].
9. Finansova hramotnist, finansova inkluziia ta finansovyi dobrobut v Ukraini u 2021. Zvit za rezultatamy doslidzhennia. Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Research_Financial_Literacy_Inclusion_Welfare_2021.pdf?v=4 (accessed Zhovten10, 2023) [In Ukrainian].
10. Ofitsiinyi sait platizhnoi systemy Mastercard. Retrieved from <https://www.mastercard.ua/uk-ua.html> [In Ukraine].

Стаття надійшла до редакції 19.10.2023

Прийнята до публікації 23.10.2023

УДК 336:368

DOI:10.32680/2409-9260-2023-9-310-98-106

АКТУАЛІЗАЦІЯ КІБЕРСТРАХУВАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

Шолойко А. С., доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри страхування, банківської справи та ризик-менеджменту Київського національного університету імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна
e-mail: sholoiko@ukr.net
ORCID ID: 0000-0003-1239-4281

***Анотація.** В умовах цифровізації економіки зростає рівень кіберризиків і актуалізується значення кіберстрахування. Проте під кіберстрахуванням часто розуміється лише страхування відповідальності перед третіми особами, що насправді є досить вузьким розумінням цього виду страхування та вимагає перегляду і уточнення визначення поняття «кіберстрахування». Метою статті є наукове обґрунтування визначення поняття «кіберстрахування». Цю мету досягнуто через виконання таких завдань: здійснити критичний аналіз існуючих дефініцій «кіберстрахування»; сформулювати власне визначення поняття «кіберстрахування»; довести практичну цінність запропонованого визначення. Реалізацію поставлених завдань здійснено на основі застосування методики конструювання дефініції поняття А. Старостіної та В. Кравченка. На основі критичного аналізу наявних дефініцій кіберстрахування виокремлено підходи до визначення його сутності, а саме, що кіберстрахування це:*

1) страховий продукт; 2) страховий поліс / контракт; 3) інструмент / метод. Сконструйовано авторську дефініцію кіберстрахування, яка містить три компоненти, а саме: це інструмент передачі (сутність) страховику на договірній основі несприятливих фінансових наслідків ризиків, що виникають у кіберпросторі з фізичними та юридичними особами (страхувальниками) (зміст), задля зміцнення їх фінансової безпеки шляхом виплати страхового відшкодування (результат). Доведено практичну цінність запропонованого визначення, яке має трикомпонентну структуру; конкретизує сторони кіберстрахування та договірний характер відносин між ними; уточнює сферу виникнення ризиків – кіберпростір і те, що кіберризик є непрямими фінансовими ризиками; підкреслює результат кіберстрахування – зміцнення фінансової безпеки юридичних і фізичних осіб. Одержані результати є основою для подальшого формування фреймворку з управління кіберризиками.

***Ключові слова:** кіберризик, кіберпростір, кібербезпека, кібератака, цифрова економіка, страхування кібервідповідальності.*

ACTUALIZATION OF CYBER INSURANCE UNDER DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

Sholoiko Antonina, Doctor of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Insurance, Banking and Risk-management, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
e-mail: sholoiko@ukr.net
ORCID ID: 0000-0003-1239-4281

***Abstract.** The level of cyber risks increases, and the importance of cyber insurance is rising under digitalization of the economy. However, cyber insurance is often understood only as third-party liability insurance, which is actually a rather narrow understanding of this type of insurance and requires a review and clarification of the definition of "cyber insurance". The purpose of the article is to scientifically ground the definition of the concept of "cyber insurance". This purpose was achieved through the following tasks: to carry out a critical analysis of existing definitions of "cyber insurance"; to formulate own definition of the concept of "cyber insurance"; to prove the practical value of the suggested definition. The achieving of the set tasks became possible due to the application of the method of construction of the definition of the concept by A. Starostina and V. Kravchenko. On the basis of a critical analysis of existing definitions of cyber insurance, approaches to defining its essence are singled out, namely, that cyber insurance is: 1) an insurance product; 2) insurance policy / contract; 3) tool / method. The constructed author's definition of cyber insurance contains three components, namely: it is a tool for transferring (essence) to the insurer on a contractual basis the adverse financial consequences of risks arising in cyberspace with individuals and legal entities (insureds) (content), in order to strengthen their financial security through insurance compensation payments (result). The practical value of the suggested definition is explained by: three-component structure; specification the parties to cyber insurance and the contractual nature of the relationship between them; clarification the scope of risks - cyberspace and the fact that cyber risks are indirect financial risks; emphasizing the result of cyber insurance - strengthening the financial security of legal entities and individuals. The obtained results are the basis for the further formation of the cyber risk management framework.*

***Keywords:** cyber risk, cyberspace, cybersecurity, cyber-attack, digital economy, cyber liability insurance.*

JEL Classification: O310, G320.

Постановка проблеми. З поступовим розвитком концепції «метавсесвіт» проявилася тенденція до тестування компаніями взаємодії зі своїми клієнтами через нові платформи (наприклад, платформа віртуальної нерухомості Decentraland, метавсесвіт Skodaverse, цифрове місто Gussi у метавсесвіті Roblox тощо). Отже, в умовах цифровізації економіки дистанційна взаємодія поступово нарощує оберти і, як наслідок, зростає кількість кіберзагроз. Уряди країн реагують на таку ситуацію. Так, в Україні є «Стратегія кібербезпеки України» [1] та Закон «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» [2]. У країнах Європейського Союзу (ЄС) діють Директива про заходи для високого спільного рівня безпеки мережевих та інформаційних систем на території Союзу [3] і Загальний регламент захисту даних (General Data Protection Regulation, GDPR) [4]. GDPR встановлює, що органи державного нагляду у країнах ЄС можуть накладати штрафи у розмірі до 20 млн. євро або до 4% від загального річного обороту компанії за попередній фінансовий рік залежно від того, яка сума є вищою [4]. Відповідно, актуальність кіберстрахування як інструменту фінансування негативних наслідків у разі реалізації кіберризиків лише зростає.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Передумовою появи кіберстрахування є кіберризик, значну увагу якому приділили К. Авізцуз, Т. Кніспел, І. Пеннер, Г. Свідленд, А. Вос, С. Веберу частині вдосконалення типологізації кіберризиків, виділивши ідіосинкратичні, систематичні та системні кіберризиків [5]. С. Волосович, Л. Клапків і Ю. Клапків окреслили кримінальні та некримінальні джерела кіберризиків та методи ідентифікації кіберризиків [6, 7]. Проблематика кримінальної відповідальності за кримінальні правопорушення у кіберпросторі відображена у монографії М. Думчикова [8].

Через підвищення рівня кіберризиків в умовах цифровізації економіки зростає і актуальність їх страхування, що потребує формування більш усталеного визначення поняття «кіберстрахування». Спроби дати дефініції робили як вітчизняні, так і зарубіжні вчені. Серед них: Р. Пікус і Ю. Бабенко, Н. Приказюк та Л. Гуменюк, Н. Нагайчук, Н. Третяк і О. Ткаленко, Р. Бьоме і Г. Шварц, С. Романовський, Л. Аблон, А. Куен і Т. Джонс та інші.

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. Однак наявні визначення містять певні упущення, що потребує їх перегляду та точнішого конструювання дефініції кіберстрахування.

Мета дослідження. Метою дослідження є наукове обґрунтування визначення поняття «кіберстрахування».

Цю мету досягнуто через виконання таких завдань:

- здійснити критичний аналіз існуючих дефініцій «кіберстрахування»;
- сформулювати власне визначення поняття «кіберстрахування»;
- довести практичну цінність запропонованого визначення.

Реалізацію поставлених завдань здійснено на основі застосування методики А. Старостіної та В. Кравченка. Основні етапи цієї методики такі:

- 1) формування переліку визначень поняття, що досліджується;
- 2) розбір існуючих категорій за трьома компонентами: суть явища, його зміст та результат;
- 3) узагальнення існуючих в літературі підходів до визначення поняття;
- 4) класифікація існуючих підходів до визначення поняття;
- 5) проведення критичного аналізу виявлених підходів;
- 6) конструювання власного визначення поняття;
- 7) окреслення практичного використання поняття [9].

Основний матеріал. Нижче наведено перелік дефініцій кіберстрахування, що були розкладені на три компоненти (табл. 1).

Таблиця 1

Перелік визначень поняття «кіберстрахування»

№	Автор, рік, вид публікації	Суть явища	Зміст явища	Результат явища
---	----------------------------	------------	-------------	-----------------

1.	Пікус Р., Бабенко Ю., 2022, стаття [10]	страховий продукт,	який пов'язаний з передачею фінансового ризику третій стороні, тобто страховій компанії для того, щоб допомогти державі, суспільству, суб'єктам господарювання та фізичній особі зменшити вплив ризику шляхом компенсації витрат, пов'язаних із потенційно руйнівними наслідками кіберзлочинів,	забезпечити захист від збитків, що виникають внаслідок порушення безпеки та конфіденційності
2.	Нагайчук Н., Третяк Н. і Ткаленко О., 2019, стаття [11]	це страховий продукт	від ризиків, пов'язаних з використанням мережі Інтернет, а також із ризиками, що належать до інформаційних технологій, ІТ-інфраструктури та діяльності підприємства у кібер-просторі,	що захищає компанію
3.	Приказюк Н., Гуменюк Л., 2020, стаття [12]	є не просто інструментом з мінімізації наслідків, а й ефективним механізмом попередження їх настання,	оскільки забезпечує співпрацю зі спеціалізованими організаціями, експертами з захисту систем та конфіденційної інформації (партнерські програми) та попередній моніторинг стану клієнта	
4.	Бьоме Р. і Шварц Г., 2010, матеріали конференції [13]	інструмент передачі фінансового ризику,	пов'язаного з мережевими та комп'ютерними інцидентами, третій стороні	
5.	Hiscox, 2023, запитування-відповіді [14]	форма покриття	від загроз цифрової епохи, таких як витік даних або зловмисні кібер-зломи робочих комп'ютерних систем	призначена для захисту бізнесу
6.	Романовський С., Аблон Л., Куен А., Джонс Т., 2019, дослідницька стаття [15]	страхові поліси,	які стосуються збитків першої та третьої сторони в результаті комп'ютерної атаки або несправності систем інформаційних технологій фірми	
7.	Мажука Р.П., Юрсік У., Кесан Дж. П., 2006, стаття [16]	є потужним інструментом	для вирівнювання ринкових стимулів	для підвищення безпеки в Інтернеті
8.	Баер В. С., Паркінсон А., 2007, стаття [17]	інструмент управління ризиками,	стимул для інвестицій у безпеку, які зменшують ризик	для покриття збитків і зобов'язань від порушення безпеки мережі чи інформації
9.	TechTarget, 2021, огляд [18]	відноситься до контракту,	який підприємства можуть придбати,	щоб зменшити фінансові ризики, пов'язані з веденням онлайн-бізнесу

10.	Селіверстова Л. С., Трухан Д. А., 2020, стаття [19]	метод захисту	від кібератак і негативних наслідків	забезпечує фінансовий механізм відновлення після великих збитків, допомагаючи підприємствам повернутися до нормального функціонування, збереження стабільності, платоспроможності і зниження втрат у результаті перерви у виробництві, викликані різного роду кіберзагрозами
-----	---	---------------	--------------------------------------	--

Джерело: складено автором за матеріалами [10-19]

На наступному етапі було здійснено класифікацію існуючих підходів до визначення поняття «кіберстрахування» (табл. 2).

Таблиця 2

Класифікація існуючих підходів до визначення поняття «кіберстрахування»

№	Автор, рік, вид публікації	Сутність явища					На-явність змісту	На-явність результату
		Страховий про дукт	Ин-струмент	Фор-ма по-крит-тя	Стра-ховий поліс / кон-тракт	Ме-тод захи-сту		
1	Пікус Р., Бабенко Ю., 2022, стаття [10]	+					+	+
2	Нагайчук Н., Третяк Н. і Ткаленко О., 2019, стаття [11]	+					+	+
3	Приказюк Н., Гуменюк Л., 2020, стаття [12]		+				+	-
4	Бьоме Р. і Шварц Г., 2010, матеріали конференції [13]	+				+	-	
5	Нісох, 2023, запитання-відповіді [14]			+			+	+
6	Романовський С., Аблон Л., Куен А., Джонс Т., 2019, дослідницька стаття [15]			+		+	-	
7	Мажука Р.П., Юрсік У., Кесан Дж. П., 2006, стаття [16]	+				+	+	
8	Баер В.С., Паркінсон А., 2007, стаття [17]		+				+	+

9	TechTarget, 2021, огляд [18]				+		+	+
10	Селіверстова Л. С., Трухан Д. А., 2020, стаття [19]					+	+	+

Джерело: складено автором за матеріалами [10-19]

Аналізуючи підходи до визначення сутності кіберстрахування, що наведені у табл. 1, можна виокремити три підходи до трактування його сутності, а саме, що це є: 1) страховий продукт; 2) страховий поліс / контракт; 3) інструмент / метод.

Варто зауважити, що на сучасному етапі цифровізації економіки кіберстрахування вже виокремилася із простого страхового продукту до окремого виду страхування за такою ознакою, як рід небезпеки (зокрема небезпека у кіберпросторі) і за різноманітним кіберризиків у межах кіберстрахування можлива варіація страхових продуктів. Цей підхід узгоджується з уже виокремленими за родом небезпеки таких видів страхування, як автострахування, сільськогосподарське страхування, космічне страхування тощо, у межах яких можливе як майнове страхування, так і страхування відповідальності за шкоду третім особам. Аналогічним чином і при кіберстрахуванні можливе виокремлення страхування кібервідповідальності та майнового страхування, що підтверджує дослідження Р. Пікус та Ю. Бабенко [10, с. 135].

Страховий поліс / контракт більше характеризує юридичну природу будь-якого виду страхування, оскільки страхові послуги належать до фінансових послуг, що вимагає дотримання договірних засад їх надання.

Складно не погодитися, що кіберстрахування – це інструмент, зокрема управління ризиками в частині трансферу кіберризиків третій стороні (страховику) для фінансування негативних наслідків від їх реалізації.

Щодо результату явища, то більшість визначень наголошують на такому ефекті як захист і безпека. Тут необхідно конкретизувати, що йдеться саме про фінансову безпеку (яка є ширшим поняттям, ніж платоспроможність і стабільність з погляду довгострокового горизонту), оскільки власники полісів кіберстрахування або треті особи у випадку страхування кібервідповідальності отримують грошове відшкодування втрат від настання кіберризиків, що дозволяє відновити і продовжити функціонування.

Наступним етапом конструювання дефініції кіберстрахування є оцінювання наявних підходів за п'ятибальною шкалою, де 1 – мінімальний бал, а 5 – максимальний за такими критеріями як: наявність трьох компонентів у визначенні, поширеність визначення у наукових джерелах, теоретична обґрунтованість поняття, доступність для практичного використання [8]. Результати представлено у таблиці 3.

Таблиця 3

Оцінка існуючих підходів до визначення поняття «кіберстрахування»

№	Автор, рік, вид публікації	Оцінка (бали)				
		наявність компонентів	поширеність визначення	теоретична обґрунтованість	практична доступність	сумарна оцінка
1	Пікус Р., Бабенко Ю., 2022, стаття [10]	5	3	3	3	14
2	Нагайчук Н., Третяк Н. і Ткаленко О., 2019, стаття [11]	5	3	3	2	13

3	Приказюк Н., Гуменюк Л., 2020, стаття [12]	3	4	3	2	12
4	Бьоме Р. і Шварц Г., 2010, матеріа- ли конферен- ції [13]	3	4	3	3	13
5	Нісох, 2023, запитан- ня-відповіді [14]	5	2	3	2	12
6	Романовсь- кий С., Аблон Л., Куен А., Джонс Т., 2019, дослід- ницька стаття [15]	3	2	2	2	9
7	Мажука Р. П., Юрсік У., Кесан Дж. П., 2006, стаття [16]	5	1	1	2	9
8	Баер В. С., Паркінсон А., 2007, стаття [17]	5	3	3	2	13
9	TechTarget, 2021, огляд [18]	5	2	2	2	11
10	Селіверстова Л. С., Трухан Д. А., 2020, стаття [19]	5	3	3	2	13

Джерело: складено автором за матеріалами [10-19]

За даними табл. 3 найбільшу кількість балів одержало визначення, запропоноване Р. Пікус і Ю. Бабенко. Це визначення вирізняється тим, що наголошує на значенні кіберстрахування не лише для держави і бізнесу, тобто юридичних осіб, а й для фізичних осіб. До того ж, як вже зазначалося, кіберстрахування передбачає надання покриття як у разі виникнення відповідальності за шкоду третім особам, так і у разі спричинення майнової шкоди тримачам полісу кіберстрахування.

Визначивши сильні та слабкі сторони досліджуваних дефініцій поняття кіберстрахування, можна запропонувати власне визначення. Так, кіберстрахування – це інструмент передачі страховику на договірній основі несприятливих фінансових наслідків ризиків, що виникають у кіберпросторі з фізичними та юридичними особами (страхувальниками), задля зміцнення їх фінансової безпеки шляхом виплати страхового відшкодування.

Це визначення має низку характеристик, які доводять його практичну цінність:

- трикомпонентна структура: визначення містить сутність, зміст і результат;
- конкретизуються сторони кіберстрахування – страховики і страхувальники та договірний характер відносин між ними, що є обов'язковим для страхової послуги, як фінансової послуги. До того ж, у межах такого страхового договору можливе застосування правової та фінансової превенції, що робить наголос на попереджувальному характері кіберстрахування;
- уточнено сферу виникнення ризиків – кіберпростір і підкреслено спричинення ними несприятливих фінансових наслідків, що є більш точним, оскільки кіберризик не є прямими фінансовими ризиками, а більше – непрямими;
- підкреслено результат кіберстрахування, а саме зміцнення фінансової безпеки юридичних і фізичних осіб для забезпечення їх безперервної діяльності у довгостроковій перспективі шляхом виплати їм або постраждалим третім особам (у разі страхування кібервідповідальності) страхового відшкодування страховиками.

Висновки. У статті було здійснено наукове обґрунтування визначення поняття «кіберстрахування». У результаті критичного аналізу наявних дефініцій кіберстрахування виокремлено підходи до визначення його сутності, а саме, що кіберстрахування це: 1) страховий продукт; 2) страховий поліс / контракт; 3) інструмент / метод.

Запропоновано авторську дефініцію кіберстрахування, яка містить три компоненти, а саме: це інструмент передачі (сутність) страховику на договірній основі несприятливих фінансових наслідків ризиків, що виникають у кіберпросторі з фізичними та юридичними особами (страхувальниками) (зміст), задля зміцнення їх фінансової безпеки шляхом виплати страхового відшкодування (результат).

Доведено практичну цінність сконструйованого визначення, яке має трикомпонентну структуру; конкретизує сторони кіберстрахування та договірний характер відносин між ними; уточнює сферу виникнення ризиків – кіберпростір і те, що кіберризик є непрямими фінансовими ризиками; підкреслює результат кіберстрахування – зміцнення фінансової безпеки юридичних і фізичних осіб.

Перспективи подальших досліджень полягають у формуванні фреймворку з управління кіберризиками.

Список літератури

1. Стратегія кібербезпеки України, затверджена Указом Президента України від 26 серпня 2021 року № 447/2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/447/2021#Text> (дата звернення 15.08.2023).
2. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України: Закон України від 5 жовтня 2017 року № 2163-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text> (дата звернення 15.08.2023).
3. Directive (eu) 2016/1148 of the European parliament and of the council of 6 July 2016 concerning measures for a high common level of security of network and information systems across the Union. Official Journal of the European Union. L 194/1. 19.7.2016. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016L-1148&from=EN> (дата звернення 15.08.2023).
4. General Data Protection Regulation: Regulation (EU)2016/679 in the current version of the OJ L 127, 23.5.2018. URL: <https://gdpr-info.eu/> (дата звернення 15.08.2023).
5. Awiszus K., Knispel T., Penner I., Svindland G., Voß A., Weber S. Modeling and pricing cyber insurance. European Actuarial Journal. 2023. 13. P. 1-53. DOI: 10.1007/s13385-023-00341-9
6. Волосович С., Клапків Л. Детермінанти виникнення та реалізації кіберризиків. Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. 2018. № 3. С. 101-115.
7. Klapkiv L., Klapkiv Yu. Methods for the Identification of Cyber Risks: an Analysis Based on Patent Data. CBU International Conference Proceedings 2018. 2018. Vol. 6. DOI: <https://doi.org/10.12955/cbup.v6.1163>
8. Думчиков М. О. Концептуальні засади кримінально-правової охорони кіберпростору в Україні : монографія. Суми : Сумський державний університет. 2023. 413 с.

9. Старостіна А., Кравченко В. Сутність та практичне застосування методики конструювання категоріального апарату економічної науки (на прикладі понять «глобалізація» та «підприємницький ризик»). Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. 2011. № 128. С. 5-10.
10. Пікус Р. В., Бабенко Ю. Л. Кіберстрахування: нові можливості для страхового ринку України. Економіка та держава. 2022. № 2. С. 134-140. DOI: 10.32702/2306-6806.2022.2.134
11. Нагайчук Н., Третяк Н., Ткаленко О. Страхування в системі управління кібер-ризиками підприємства в умовах цифрової економіки. Міжнародний науково-практичний журнал «Фінансовий простір». 2019. № 1(33). С. 97-111. DOI: 10.18371/fr.1(33).2019.177102
12. Приказюк Н. В., Гуменюк Л. С. Передумови розвитку кібер-страхування. Інвестиції: практика та досвід. 2020. № 15-16. С. 28-34. DOI: 10.32702/2306-6814.2020.15-16.28
13. Bohme R., Schwartz G. Modeling Cyber-Insurance: Towards A Unifying Framework. Workshop on the Economics of Information Security (WEIS), Harvard, June 2010. URL: <http://www.icsi.berkeley.edu/pubs/networking/modelingcyber10.pdf>.
14. Hiscox. What is cyber insurance? URL: <https://www.hiscox.co.uk/business-insurance/cyber-and-data-insurance/faq/what-is-cyber-insurance>
15. Romanosky S., Ablon L., Kuehn A., Jones T. Content analysis of cyber insurance policies: how do carriers price cyber risk? Journal of Cybersecurity. 2019. 1-19. DOI: 10.1093/cybsec/tyz002
16. Majuca R. P., Yurcik W., Kesan J. P. The Evolution of Cyberinsurance. 2006. URL: <https://arxiv.org/abs/cs/0601020>
17. Baer W. S., Parkinson A. Cyber insurance in IT security management. IEEE Security & Privacy. 2007. 5. P. 50-56. URL: <https://sites.pitt.edu/~dtpiper/2825/CIn.pdf> (дата звернення 15.08.2023).
18. TechTarget. What is cybersecurity insurance (cybersecurity liability insurance)? URL: <https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/cybersecurity-insurance-cybersecurity-liability-insurance> (дата звернення 16.08.2023).
19. Селіверстова Л. С., Трухан Д. А. Підходи до розвитку кіберстрахування як сегменту глобального страхового ринку. Економіка та держава. 2020. № 1. С. 23–26. DOI: 10.32702/2306-6806.2020.1.23

References

1. The cyber security strategy of Ukraine, approved by the Decree of the President of Ukraine dated August 26, 2021 No. 447/2021. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/447/2021#Text> [In Ukrainian].
2. On the main principles of ensuring cyber security of Ukraine: Law of Ukraine dated October 5, 2017 No. 2163-VIII. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text> [In Ukrainian].
3. Directive (eu) 2016/1148 of the European parliament and of the council of 6 July 2016 concerning measures for a high common level of security of network and information systems across the Union. Official Journal of the European Union. L 194/1. 19.7.2016. Retrieved from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016L-1148&from=EN>
4. General Data Protection Regulation: Regulation (EU)2016/679 in the current version of the OJ L 127, 23.5.2018. Retrieved from <https://gdpr-info.eu/>
5. Awiszus, K., Knispel, T., Penner, I., Svindland, G., Voß, A., and Weber, S. (2023). Modeling and pricing cyber insurance. European Actuarial Journal. 13. 1-53. DOI: 10.1007/s13385-023-00341-9
6. Volosovych, S., Klapkiv, L. (2018). Determinants of the occurrence and implementation of cyber risks. Foreign trade: economy, finance, law. 3, 101-115. Retrieved from: [http://zt.knute.edu.ua/files/2018/03\(98\)/10.pdf](http://zt.knute.edu.ua/files/2018/03(98)/10.pdf) [In Ukrainian].
7. Klapkiv, L., Klapkiv, Yu. (2018). Methods for the Identification of Cyber Risks: an Analysis Based on Patent Data. CBU International Conference Proceedings 1., 6. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2020.1.23>

org/10.12955/cbup.v6.1163

8. Dumchykov, M. O. (2023). Conceptual principles of criminal and legal protection of cyberspace in Ukraine: monograph. Sumy: Sumy State University. [In Ukrainian].

9. Starostina, A., & Kravchenko, V. (2011). The essence and practical application of the method of construction of the categorical apparatus of economic science (on the example of the concepts “globalization” and “entrepreneurial risk”). Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics. 128, 5-10 [In Ukrainian].

10. Pikus, R., and Babenko, Y. (2022). Cyber insurance: new opportunities for the insurance market of Ukraine. *Ekonomika ta derzhava*. 2., 134-140. DOI: 10.32702/2306-6806.2022.2.134 [In Ukrainian].

11. Nagaichuk, N., Tretiak, N., and Tkalenko O. (2019). Insurance in the cyber risk management system of the enterprise under the digital economy. *International scientific and practical journal "Financial Space"*. 1(33), 97-111 DOI: 10.18371/fp.1(33).2019.177102 [In Ukrainian].

12. Prykaziuk, N., and Gumenyuk, L. (2020). Prerequisites for the development of cyber insurance. *Investytsiyyi: praktyka ta dosvid*. 15-16., 28-34. DOI: 10.32702/2306-6814.2020.15-16.28 [In Ukrainian].

13. Bohme, R., and Schwartz, G. (2010). Modeling Cyber-Insurance: Towards A Unifying Framework. Workshop on the Economics of Information Security (WEIS), Harvard. Retrieved from: <http://www.icsi.berkeley.edu/pubs/networking/modelingcyber10.pdf>.

14. Hiscox (2023). What is cyber insurance? Retrieved from <https://www.hiscox.co.uk/business-insurance/cyber-and-data-insurance/faq/what-is-cyber-insurance>

15. Romanosky, S., Ablon, L., Kuehn, A., and Jones, T. (2019). Content analysis of cyber insurance policies: how do carriers price cyber risk? *Journal of Cybersecurity*. Pp. 1-19. DOI: 10.1093/cybsec/tyz002

16. Majuca, R. P., Yurcik, W., Kesan, J. P. (2006). The Evolution of Cyberinsurance. Retrieved from <https://arxiv.org/abs/cs/0601020>

17. Baer, W. S., and Parkinson, A. (2007). Cyber insurance in IT security management. *IEEE Security&Privacy*, 5, 50-56. Retrieved from <https://sites.pitt.edu/~dtipper/2825/CIn.pdf>

18. TechTarget (2021). What is cybersecurity insurance (cybersecurity liability insurance)? Retrieved from <https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/cybersecurity-insurance-cybersecurity-liability-insurance>

19. Seliverstova, L., Truhan, D. (2020). Approaches to the development of cyber insurance as a segment of the global insurance market. *Ekonomika ta derzhava*. 1 23-26. DOI: 10.32702/2306-6806.2020.1.23 [In Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 19.10.2023

Прийнята до публікації 23.10.2023

~ МЕНЕДЖМЕНТ ТА БІЗНЕС-АДМІНІСТРУВАННЯ ~

УДК 331.108:004

DOI:10.32680/2409-9260-2023-9-310-107-113

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ

Зварич Л. В., старший викладач кафедри менеджменту організацій, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: os9999@ukr.net
ORCID ID: 0000-0002-9011-1681

***Анотація.** У статті проаналізовано основні інноваційні технології, які використовуються в управлінні персоналом організації. Мета статті є розробка теоретичних рекомендацій щодо подальшого розвитку інноваційних технологій в системі управління персоналом організації. Розглянуто наукові підходи авторів до необхідності запровадження інноваційних технологій в системі управління персоналом. Визначено принципи інноваційних підходів до управління персоналом – адаптивності, динамічності, самоорганізації, саморегуляції, саморозвитку. Встановлено класифікацію системи управління персоналом за такими ознаками: за фактором впливу: зовнішні та внутрішні; за суб'єктом впливу: індивідуальні та групові; за ієрархією впливу: посередницькі та прямі; за часом дії: стратегічні, тактичні, операційні; за ефектом дії: інноваційні, оптимізаційні, інформаційні, адаптивні, інтеграційні; за функцією впливу: звільнення, мотивація, оцінка, навчання і розвиток, пошук і підбір, аналіз ринку праці, планування, стратегічне управління. Зроблено висновок про те, що повномасштабне вторгнення росії в Україну підвищило потребу щодо переходу суб'єктів економічної діяльності на електронні форми взаємодії працівників, включаючи віддалений режим роботи та діяльність штатних фахівців у електронно-комунікаційному середовищі.*

***Ключові слова:** інноваційні технології, управління персоналом, мотивація, цифрові компетентності, організація.*

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN PERSONNEL MANAGEMENT

Zvarych Lyubov, Senior Lecturer, Department of Organizational Management, Odesa National University of Economics, Odesa, Ukraine
e-mail: os9999@ukr.net
ORCID ID: 0000-0002-9011-1681

***Abstract.** The article analyses the main innovative technologies used in personnel management of the organization. The purpose of the article is to develop theoretical recommendations regarding the further development of innovative technologies in the personnel management system of the organization. The authors' scientific approaches to the need to introduce innovative technologies in the personnel management system are considered. The principles of innovative approaches to personnel management are determined - adaptability, dynamism, self-organization, self-regulation, self-development. The classification of the personnel management system was established according to the following characteristics: by the factor of influence: external and internal; by subject of influence: individual and group; by hierarchy of influence: indirect and direct; by time of action: strategic, tactical, operational; according to the effect of the action: innovative, optimization, information, adaptive, integration; by function of influence: dismissal, motivation, assessment, training and development, search and selection, labour market analysis, planning, strategic management. The article describes modern information technologies used in the personnel management system, namely: Internet technologies (corporate websites, e-mail, social networks, professional unions, instant messaging programs); analysis of big data (identification of staff turnover, planning, strategy development, identification of personnel gaps); cloud technologies (SaaS, PaaS, IaaS, BPMonline CRM, ASoft CRM, Bitrix24); artificial intelligence (chat-bots, ATS and CRM systems, VR (virtual reality) technologies, RPA platforms, ANN). It was concluded that the full-scale invasion of Russia into Ukraine increased the need for the transition of subjects of economic activity to electronic forms of employee interaction, including remote work mode and the activities of full-time specialists in the electronic communication environment.*

***Keywords:** innovative technologies, personnel management, motivation, digital competences, organization.*

JEL Classification: M120, O320.

Постановка проблеми. Забезпечення раціональної ефективності використання як фінансових, так людських ресурсів є ключовим завданням кожного підприємства. Проте, особливої уваги заслуговує проблема забезпечення ефективного використання людського капіталу, що виступає підґрунтям забезпечення прибуткового та ефективного функціонування підприємства. Формування людського капіталу, який би відповідав сучасним цифровим компетентностям, стає гарантією успіху діяльності організації.

Персонал для підприємства виступає як стратегічний ресурс, завдяки зваженому та

вмілому управлінню, яке забезпечує розкриття потенціалу кожного працівника окремо та всього колективу в цілому. Попри це, виникають ситуації, коли якість інформації про персонал не вистачає для прийняття обґрунтованих та раціональних управлінських рішень. Менеджмент підприємства повинен використовувати інноваційні інформаційні технології як обов'язковий атрибут сучасної компанії. Тому, дослідження різних інноваційних технологій HR-менеджменту з метою виявлення найбільш перспективних і пріоритетних з них набуває особливої актуальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз останніх досліджень і публікацій засвідчив, що даному питанню приділяється достатньої уваги серед науковців. Зокрема, І. Кузнецова відзначає, що «управління є тим видом економічної діяльності, який приводить у дію механізм отримання цінності продукції у ланцюгу її створення і дає змогу зробити це краще ніж конкуренти, тобто підвищити конкурентоспроможність організації» [1, с. 152]. Т. Погорелова виокремлює особливості використання інновацій в сфері управління персоналом [2, с. 102].

Авторський колектив наукової статті [3], наголошують на тому, що «управління персоналом належить до сфер управління, в якій можна «оцифрувати» майже всі функції». Я. Брич та О. Борисяк провели аналіз та стратифікацію інноваційних технологій формування персоналу підприємств [4, с. 176-177] та багатьох інших.

Відокремлення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Досвід використання інноваційних технологій в управлінні персоналом достатньо накопичений, але існують проблеми, пов'язані з мотиваційними інструментами щодо надбання персоналом цифрових компетентностей.

Мета дослідження. Мета статті є розробка теоретичних рекомендацій щодо подальшого розвитку інноваційних технологій в системі управління персоналом організації.

Основний матеріал. Організація, яка використовує інноваційні підходи до управління персоналом повинна дотримуватися наступних принципів:

- адаптивності – прагнення до підтримки балансу зовнішніх і внутрішніх можливостей розвитку (внутрішніх спонукальних мотивів діяльності організації і зовнішніх, що генеруються ринковим середовищем);
- динамічності – динамічне приведення у відповідність цілей і спонукальних мотивів (стимулів) діяльності організації (в тому числі, його власників, менеджерів, фахівців, працівників);
- самоорганізації – забезпечення умов функціонування, а саме само підтримка обміну ресурсами (інформаційними, матеріальними, фінансовими) між компонентами виробничо-збутової системи організації, а також між організацією та зовнішнім середовищем;
- саморегуляції – коригування системи управління виробничо-збутовою діяльністю організації відповідно до змін умов функціонування;
- саморозвитку – самостійне забезпечення умов довгострокового функціонування та розвитку організації відповідно до визначеної її місії і прийнятої мотивації до діяльності [5, с.122].

В загалом технології управління персоналом організації можна класифікувати за наступними ознаками:

За фактором впливу: зовнішні та внутрішні;

За суб'єктом впливу: індивідуальні та групові;

За ієрархією впливу: посередницькі та прямі;

За часом дії: стратегічні, тактичні, операційні;

За ефектом дії: інноваційні, оптимізаційні, інформаційні, адаптивні, інтеграційні;

За функцією впливу: звільнення, мотивація, оцінка, навчання і розвиток, пошук і підбір, аналіз ринку праці, планування, стратегічне управління.

Сучасний етап розвитку суб'єктів економічної діяльності супроводжується підвищеним інтересом до запровадження автоматизованих і віртуальних (онлайн) технологій через встановлення відповідного програмного забезпечення, мобільних додатків, створення віртуальних HR-кабінетів (інтернет-платформ), які адаптовані для стаціонарної і дистанційної роботи, а також інших цифрових носіях (смартфонах, планшетах, ноутбуках).

Такі технології орієнтовані на оптимізацію функцій системи управління персоналом, створення сприятливого підґрунтя для формування персоналу на шляху реалізації бізнес-стратегії.

Управління персоналом належить до сфер управління, в якій можна «перевести в цифру» майже усі функції. Проте, як стверджує колектив авторів статті [6, с. 152–153], які провели

дослідження, яке засвідчило, що «62,55 % респондентів вважають, що автоматизація та діджиталізація не зможе замінити HR-фахівців у компанії, 23,91% – що можуть, 4,35% – вагаються при відповіді на це питання, а решта пророкує, що наступні 20–30 років професії HR-а нічого не загрожує» .

Слід відзначити, що інноваційні технології в управлінні персоналом можна розглядати з двох позицій: як нові, що підвищують ефективність діяльності організації, прийоми управління людськими ресурсами (інноваційні технології управління персоналом); як традиційні технології впровадження в кадрову роботу організації нововведень(традиційні управлінські технології впровадження інновацій) (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльний аналіз систем управління персоналом

№ пор	Традиційна система кадрового менеджменту	Сучасна система кадрового менеджменту
1	Орієнтація на оперативні питання	Орієнтація на стратегію
2	Орієнтація на стабільність	Орієнтація на своєчасну адаптацію системи управління персоналом до змін у зовнішньому середовищі
3	Організаційний імператив	Людський фактор
4	Найважливіший ресурс – організаційна структура	Найважливіший ресурс – працівники
5	Максимальний розподіл робіт, прості та вузькі спеціальності	Оптимальне групування робіт, багатоаспектні спеціальності
6	Зовнішній контроль (керівники, штат контролерів, формальні процедури)	Самоконтроль та самодисципліна
7	Пірамідальна та жорстка організаційна структура, розвиток вертикальних зв'язків	Гнучка організаційна структура, розвиток горизонтальних зв'язків, які забезпечують ефективну взаємодію підрозділів та працівників
8	Автократичний стиль керівництва	Стиль керівництва збудований на зацікавленості усіх працівників у спільному успіху організації в цілому
9	Конкуренція	Співробітництво
10	Низька зацікавленість працівника підприємства в його успіху	Висока зацікавленість працівників у спільному результаті
11	Діяльність тільки в інтересах організації та його підрозділів	Діяльність в інтересах суспільства
12	Низька схильність до ризику	Орієнтація на інновації та пов'язана із цим схильність до ризик-апетиту

Джерело: [7, с. 454]

В цілому, інноваційні інформаційні технології в управлінні персоналом можна поділити на наступні групи, які представлені на рисунку 1.

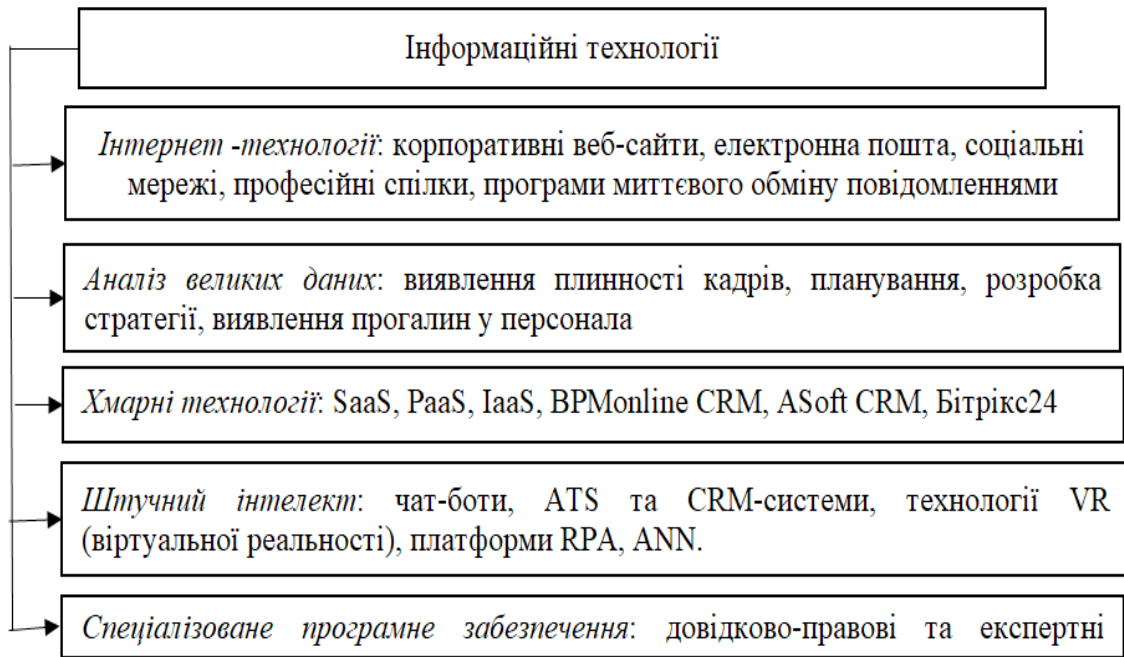


Рис. 1 Сучасні інформаційні технології, які використовують в системі управління персоналом

Джерело: складено авторкою за матеріалами [3; 8]

Як відзначає І. Дашко, «запровадження підходу управління персоналом на підставі моделі – Investors in People (у перекладі стандарт «Інвестори в Людей»), HRM може одночасно підвищувати здібності співробітників, мотивацію і створювати можливості для них здійснити свій внесок у спільний результат» [9].

Виходячи з того, що інноваційна спрямованість діяльності організації супроводжується значним ступенем невизначеності, не регламентованості у часі, не прогнозованості результатів праці, вимагає самостійності, відповідальності та здібностей персоналу. У свою чергу це створює «слабкі зони», які за допомогою мотиваційного впливу з боку керівництва можуть перетворитися на сильні сторони інноваційного суб'єкту економічної діяльності (рис. 2).

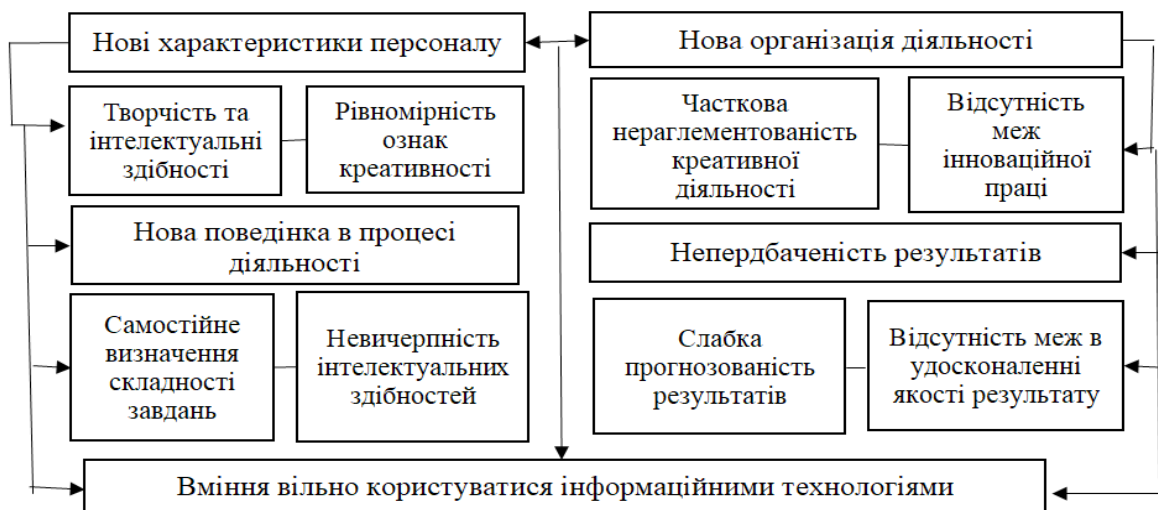


Рис. 2. «Сильні» та «слабкі» зони мотиваційного впливу на персонал інноваційного підприємства

Джерело: складено авторкою за матеріалами [10; 11]

Можна надати основні характеристики інноваційних технологій матеріальної та моральної мотивації персоналу, які на сьогодні використовуються вітчизняним суб'єктами економічної діяльності (табл. 3).

Таблиця 3

Матеріальні та нематеріальні інноваційні технології мотивації персоналу

Матеріальні	Нематеріальні
Конкурентоспроможна оплата праці, що стимулює працівника на досягнення найкращих результатів у роботі та створює баланс інтересів між індивідуальною роботою та роботою в команді	Навчання та розвиток з метою підготовки працівників до зростання обсягу й кількості обов'язків
Дотації на харчування	Однакові можливості для працівників незалежно від статі, походження та релігії на основі принципу просування кадрів усередині організації
Методика рейтингування за допомогою КРІ	Політика «відчинених дверей», за допомогою якої працівник безпосередньо звертається до керівництва
Щорічна оплачувана відпустка (стаж роботи на підприємстві до 4 років – 2 тижні, від 4 до 9 років – 3 тижні, від 9 років – 4 тижні)	Безпека робочого місця
Програми допомоги працівникам організації, за яких можуть бути вирішені такі проблеми: міжособистісні та сімейні конфлікти, алкогольна та наркотична залежності, депресія та стрес на роботі, емоційні проблеми	Індивідуальний річний план навчання для кожного співробітника в межах його обов'язків і навичок
Можливість повернення плати за навчання, якщо воно дозволяє набути компетенцій, які є необхідними для розвитку організації	Постійне підвищення кваліфікації
Кредити на житло, купівлю автомобіля, безвідсоткові банківські позики	Обмін досвідом роботи з консультантами, які працюють за кордоном
Надання працівнику фінансової допомоги у разі потреби	Медичне страхування та страхування життя
Оплата річного абонементу на відвідування спортивного комплексу	Залучення працівників до процесу прийняття управлінських рішень

Джерело: складено авторкою за матеріалами [9]

В цілому, форми професійного навчання персоналу суб'єктів економічної діяльності можна поділити на ті, що проводяться безпосередньо на робочому місці; та як ті, що працівники організації можуть використовувати поза робочим місцем організації.

Навчання безпосередньо на робочому місці включає такі інструменти як інструктаж, учнівство (копіювання), ротація, коучинг, наставництво, метод ускладнених завдань, баддінг (товариство, зв'язок між працівниками), Shadowing (спостереження за роботою).

Навчання поза робочим місцем в організації та за її межами містить у собі рок, лекція, розгляд практичних ситуацій (кейсів), ділові ігри, моделювання, тренінг сензитивності, цільові професійні тренінги, рольові ігри, відкрите навчання та дистанційне навчання, електронне навчання, секондмент (командування), відеоконференція, E-learning, гейміфікація.

Слід виокремити основні методики оцінки персоналу, за допомогою яких можливо виокремити присутність у нього цифрової компетентності, а саме:

Business game (бізнес-гра) – проведення управлінської гри, під час якої учасники вирішують нестандартну управлінську проблему;

Assessment center (центр оцінки) – комплекс оціночних заходів, що виявляє успішність людини у професійній діяльності, заснований на моделюванні ключових моментів діяльності співробітників для виявлення рівня розвитку їх компетентностей та визначення потенційних можливостей;

360 degree (360 градусів) і варіанти цієї методики (від 90 до 720 градусів) – визначення відповідності працівника посаді за допомогою опитування його оточення, що взаємодіє з ним в ході виконання ним функціональних обов'язків (лігніне керівництво, сам працівник, його підлеглі, колеги, клієнти тощо) [12, с. 86-87].

Висновки. Таким чином, можна підвести підсумок нашого дослідження. Повномасштабне вторгнення росії в Україну підвищило потребу щодо переходу суб'єктів економічної діяльності на електронні форми взаємодії працівників, включаючи віддалений режим роботи та діяльність штатних фахівців у електронно-комунікаційному середовищі.

Сьогодні в системі управління персоналом організації присутні різноманітні підходи відбору персоналу, але все далі використовуються інструменти з використанням цифрових технологій. Охарактеризовані вище сегменти HR-технологій можна віднести до найбільш динамічних та й інноваційних, оскільки нові технології дозволяють менеджменту організації більш якісно та точно оцінювати кандидатів, а також підвищити якісні показники людських ресурсів, професійно-кваліфікаційний рівень працівника, мотивувати персонал і суттєво знизити адміністративні витрати та підвищити ефективність власної діяльності.

Тому, система управління персоналом не може повноцінно функціонувати осторонь, без використання інформаційних технологій, за допомогою яких можна автоматизувати процеси у будь-якій організації.

Запроваджуючи інноваційні технології в систему управління персоналом, впершу чергу за доцільне проведення оцінки їх своєчасності, можливості і результативності, зробити все необхідне, щоб опір персоналу був найменшим, а ефективність інновації – як найбільшою.

Список літератури

1. Кузнецова І. Інноваційні технології управління як складова конкурентних переваг підприємства. Управління інноваціями. 2012. № 2. С. 151-165.
2. Погорелова Т.О. Інноваційні технології в управлінні персоналом на сучасному етапі підприємств. Вісник НТУ «ХП». 2018. № 15(1291). С. 101-104.
3. Могильна Л.М., Орехова А.І., Хромушина Л.А. Використання інноваційних ІТ технологій для HR-менеджменту. Економіка та суспільство. 2022. № 44. URL: <http://surl.li/nhdac>.
4. Брич В.Я., Борисяк О.В. Інноваційні технології формування персоналу підприємств в умовах оптимізаційного розвитку. Науковий вісник Ужгородського університету. 2017. Вип. 2 (50). С. 172-179.
5. Кучинський В. А. Складові ефективного управління підприємством і його персоналом в умовах інноваційного розвитку. Вісник НТУ «ХП». 2018. № 20(1296). С. 121-124.
6. Карлін М. І., Борисюк О.В. Можливості застосування лізингу персоналу і аутсорсингу в Україні. Демографія та соціальна економіка. 2011. Вип.1 (15). С. 96-102.
7. Лизунова О.М., Іщенко Я.Г., Кондрашова Г.В. Використання інноваційних методів управління персоналом підприємства. Економіка і суспільство. 2018. Вип. 14. С. 448-456.
8. Дяків О. Використання інноваційних технологій в управлінні персоналом. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. 2022. Вип. 27. С. 49-57.
9. Дашко І.М. Розвиток інноваційних технологій управління персоналом на підприємствах у сучасних умовах господарювання. Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2016. № 9. С. 37-41.
10. Запель С. В. Система мотивування інноваційної діяльності працівників як фактор успіху в управлінні інноваційними проектами. Науковий вісник НЛТУ. 2013. №. 4. С. 222-233.
11. Брич В., Борисяк О., Білоус Л., Галиш Н. Трансформація системи управління персоналом підприємств: монографія. Тернопіль ВПЦ «Економічна думка ТНЕУ», 2020. 212 с.
12. Руденко М., Хуторна М., Гаряга Л. Компетентнісний підхід в оцінці персоналу фінансових установ. Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки. 2023. № 1. С. 80-89. DOI: <https://doi.org/10.29038/2786-4618-2023-01-80-89>.

References

1. Kuznetsova, I. (2012). Innovative management technologies as a component of the company's competitive advantages. *Upravlinnya innovatsiyamy*, 2, 151-165. [In Ukrainian].
2. Pogorelova, T.O. Innovative technologies in personnel management at the modern stage of the enterprise. *Visnyk NTU «KHPI»*, 15(1291), 101-104. [In Ukrainian].
3. Mohylna, L.M., Orekhova, A.I., Khromushyna, L.A. (2022). Use of innovative IT technologies for HR management. *Ekonomika ta suspil'stvo*, 44. Retrieved from <http://surl.li/nhdac>. [In Ukrainian].
4. Brych, V.Ya., Borysiak, O.V. (2017). Innovative technologies of personnel formation of enterprises in the conditions of optimization development. *Naukovyy visnyk Uzhhorods'koho universytetu*, 2 (50), 172-179 [In Ukrainian].
5. Kuchynskyi, V. A. (2018). Components of effective management of the enterprise and its personnel in the conditions of innovative development. *Visnyk NTU «KHPI»*, 20(1296), 121-124 [In Ukrainian].
6. Karlin, M.I., Borysyuk, O.V. (2011). Possibilities of using personnel leasing and outsourcing in Ukraine. *Demohrafiya ta sotsial'na ekonomika*, 1 (15), 96-102. [In Ukrainian].
7. Lyzunova, O.M., Ishchenko, Y.G., Kondrashova, G.V. (2018). Use of innovative methods of enterprise personnel management, *Economy and society*, 14, 448-456. [In Ukrainian].
8. Dyakiv, O. (2022) Use of innovative technologies in personnel management. *Rehional'ni aspekty rozvytku produktyvnykh syl Ukrayiny*, 27, 49-57. [In Ukrainian].
9. Dashko, I.M. (2016). Development of innovative personnel management technologies at enterprises in modern economic conditions. *Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo* 9, 37-41. [In Ukrainian].
10. Zapel, S. V. (2013). The system of motivating innovative activity of employees as a success factor in the management of innovative projects. *Naukovyy visnyk NLTU*, 4, 222-233. [In Ukrainian].
11. Brych, V., Borysyak, O., Bilous, L., Halysh, N. (2020). Transformatsiya systemy upravlinnya personalom pidpryyemstv: monohrafiya. Ternopil' VPTS «Ekonomichna dumka TNEU». [In Ukrainian].
12. Rudenko, M., Khutorna, M., Haryaga, L. (2023). Competency approach in the evaluation of personnel of financial institutions. *Ekonomichnyy chasopys Volyns'koho natsional'noho universytetu imeni Lesi Ukrayinky*, 1, 80-89. DOI: <https://doi.org/10.29038/2786-4618-2023-01-80-89>. [In Ukrainian]

Стаття надійшла до редакції 12.10.2023

Прийнята до публікації 15.10.2023

СПЕЦИФІКА ЗДІЙСНЕННЯ ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНИХ ОПЕРАЦІЙ У СФЕРІ АГРОПРОМИСЛОВОГО СЕКТОРУ В УМОВАХ ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ

Шимановська-Діанич Л. М., доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту Полтавського університету економіки і торгівлі, м. Полтава, Україна
e-mail: ludad584658@ukr.net
ORCID ID:0000-0001-6499-0953

Ищейкін Т. С., кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту ім. І. А. Маркіної, Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна
e-mail: ishcheikin.tymur@pdaa.edu.ua
ORCID ID:0000-0002-9311-6904

Вороніна В. Л., кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту ім. І. А. Маркіної, Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна
e-mail: viktoriia.voronina@pdau.edu.ua
ORCID ID:0000-0002-2434-4591

***Анотація.** Метою статті є дослідження специфіки здійснення експортно-імпортних операцій в агропромисловому секторі України та аналіз динаміки показників експорту та імпорту української агропродукції в умовах дії воєнного стану. У процесі дослідження було використано такі загальнонаукові методи дослідження як: аналіз та синтез, порівняння та абстрагування, дедукція та індукція. Досліджено основні проблеми експорту агропродукції в умовах блокади морських портів, порушення та розриву існуючих логістичних маршрутів постачання, значного подорожчання транспортних витрат. Проаналізовано нормативно-правові документи, що регулюють порядок здійснення експортно-імпортних операцій з агропродукцією в умовах дії воєнного стану. Також проаналізовано основні напрямки зовнішньої торгівлі продукцією АПК, зокрема зерновими культурами. Зазначено перспективи розвитку експорту агропродукції в умовах війни з врахуванням обмежених економічних та організаційних ресурсів.*

***Ключові слова:** експорт, імпорт, агропродукція, воєнний стан, зовнішньоекономічна діяльність.*

THE SPECIFIC OF EXPORT AND IMPORT TRANSACTIONS IN THE AGRICULTURAL SECTOR UNDER THE CONDITIONS OF MARITAL STATE

Shymanovska-Dianyach Lyudmyla, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Management, Poltava University of Economics and Trade, Poltava, Ukraine
e-mail: ludad584658@ukr.net
ORCID ID:0000-0001-6499-0953

Ishchejkin Tymur, PhD in Economics, Associate Professor, Poltava State Agrarian University, Associate Professor the Department of Management named after I. Markina, Poltava, Ukraine
e-mail: ishcheikin.tymur@pdaa.edu.ua
ORCID ID:0000-0002-9311-6904

Voronina Viktoriia, PhD in Economics, Associate Professor, Poltava State Agrarian University, Associate Professor the Department of Management named after I. Markina, Poltava, Ukraine
e-mail: viktoriia.voronina@pdau.edu.ua
ORCID ID:0000-0002-2434-4591

***Abstract.** The article examines the specifics of export-import operations in the agricultural sector of Ukraine and analyzes the dynamics of exports and imports of Ukrainian agricultural products under martial law. During the research, the author used such general scientific research methods as: analysis and synthesis, comparison and abstraction, deduction and induction. The main problems of the export of agricultural products in the conditions of blockade of sea ports, disruption and disruption of existing logistics supply routes, significant increase in transport costs have been studied. Thus, due to the blocking of Ukrainian seaports by the Russian Federation, our state could not export agricultural products by sea until August 1, 2022. About 22 million tons of the grain harvest remained in warehouses in the ports and were not delivered to the final consumers in the stipulated time. The lack of*

opportunity to sell agricultural products on the world market led to direct losses for Ukrainian farmers and the domestic economy as a whole, as well as the failure to receive billions of dollars in export revenue, which is one of the main sources of income for the state budget of Ukraine.. That is why unblocking seaports has become the main task for Ukrainian diplomats. The regulatory and legal documents regulating the procedure for carrying out export-import operations with agricultural products in the conditions of martial law were analyzed. Thus, the Cabinet of Ministers of Ukraine approved the resolution "On banning the export of goods from Ukraine to the customs territory of the Russian Federation". This decision became one of the levers of economic pressure and response to aggression and is now fixed at the legislative level, although in fact exports were stopped from the very beginning of the war. The article also analyzes the main directions of foreign trade in agricultural products, in particular, grain crops. The prospects for the development of export of agricultural products in the conditions of war, taking into account limited economic and organizational resources, are indicated.

Key words: export, import, agricultural production, martial law, foreign economic activity.

JEL Classification: M 110, Q130, Q170, Q180.

Постановка проблеми. Ще нещодавно глобальним викликом для вітчизняної зовнішньоекономічної діяльності була пандемія коронавірусу COVID-19, але ще важчим потрясінням для української економіки стало повномасштабне російське вторгнення, розпочате у лютому 2022 року. Руйнівні наслідки для національної економіки можна прослідити у трьох ключових аспектах: 1) внаслідок бойових дій знищується інфраструктура, виробництво та навіть цілі сфери господарювання; 2) стрімке падіння

бізнес-активності, відсутність надходження прямих іноземних інвестицій у реальний сектор економіки, неможливість відновлення рентабельності, припинення соціально-економічного розвитку; 3) демографічна криза, спричинена зростанням рівня смертності громадян та масштабною міграцією в умовах війни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням специфіки експортно-імпортних операцій у сфері агропромислового сектору в умовах дії воєнного стану займалися такі вітчизняні науковці як: А. Педорченко [1], С. Скрипник, О. Процевят, О. Воронова [2], М. Матвеев, В. Лебедченко, Г. Гайдай [3], О. Трофімцева [4] та ін.

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. Нині дослідження цього питання продовжується через невизначеність та нестабільність поточної ситуації, що була спричинена повномасштабним російським вторгненням на територію України та введенням в дію воєнного стану.

Мета дослідження. Метою статті є дослідження специфіки здійснення експортно-імпортних операцій в агропромисловому секторі України та аналіз динаміки показників експорту та імпорту української агропродукції в умовах дії воєнного стану.

Основний матеріал. Зазначимо, що війна на території нашої держави має не локальні масштаби, а глобальні – деструктивний вплив на динаміку показників, характер та рентабельність ЗЕД. Вторгнення рф зруйнувало існуючі ланцюги поставок та логістичні маршрути, стало відчутним загострення кризи експорту агропромислової та іншої продукції, поряд із тим, імпорт також знаходиться у важкому становищі – сезонна паливна криза влітку 2022 року яскраве тому підтвердження.

Внаслідок блокування рф українських портів, наша держава до

1 серпня 2022 року не могла здійснювати експорт агропромислової продукції, використовуючи морські шляхи. Близько 22 мільйонів тонн врожаю зерна залишилися на складах у портах і не були доставлені кінцевим споживачам у обумовлені терміни. Відсутність можливості реалізації агропродукції на світовому ринку – це прямі збитки для українських аграріїв та вітчизняної економіки, а також недоотримання мільярдів доларів експортної виручки, яка є одним із основних джерел доходу до державного бюджету України. Тому українські фермери та держава були змушені шукати нові шляхи вирішення проблем з доставкою – експорт агропродукції вантажівками, залізничним транспортом, річковими портами (рис. 1).

Аналізуючи приведені дані, слід зазначити, що до деблокування морських портів, найбільшу частку у перевезеннях сільськогосподарської продукції займав саме залізничний транспорт. Таке зростання експорту з України за допомогою використання альтернативних шляхів доставки стало можливим за підтримки європейських партнерів та ефективній і гнучкій зовнішньоекономічній політиці. Але, на жаль, пропускні можливості таких маршрутів залишаються низькими для того, щоб постійно вивозити врожай, призначений для експорту на світові ринки. Саме тому головним завданням для українських дипломатів стало розблокування морських портів.

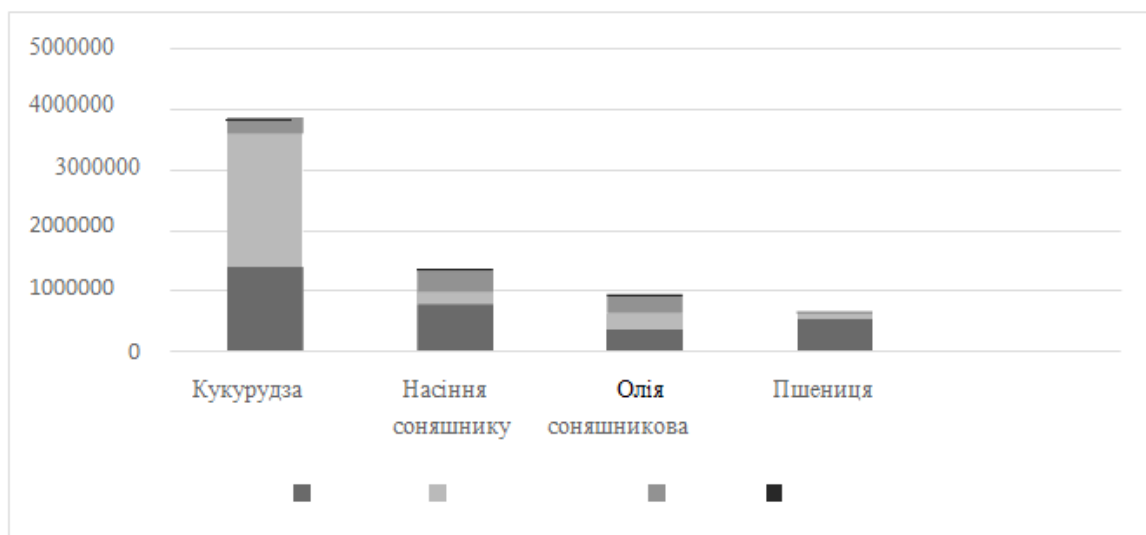


Рис. 1. Розподіл обсягів експорту агропродукції за видами транспорту протягом березня-липня 2022 р. (у млн. тонн)

Джерело: складено авторами за матеріалами [6]

Аналізуючи приведені дані, слід зазначити, що до деблокування морських портів, найбільшу частку у перевезеннях сільськогосподарської продукції займав саме залізничний транспорт. Таке зростання експорту з України за допомогою використання альтернативних шляхів доставки стало можливим за підтримки європейських партнерів та ефективній і гнучкій зовнішньоекономічній політиці. Але, на жаль, пропускні можливості таких маршрутів залишаються низькими для того, щоб постійно вивозити врожай, призначений для експорту на світові ринки. Саме тому головним завданням для українських дипломатів стало розблокування морських портів.

Починаючи з 1 серпня 2022 року у Чорному морі були створені спеціальні «зелені коридори» для експорту українського зерна. З одеського порту вийшло перше судно із українським продовольством.

Згідно з даними Міністерства економічного розвитку та торгівлі, у серпні 2022 року товарні обсяги українського експорту агропродукції збільшились на 25,5% та становили майже 7,3 млн. тонн. Відновлення роботи морських портів суттєво вплинуло на зростання обсягів експорту.

У грошовому виразі аготрейдери отримали майже 3,4 млрд. доларів виручки, що більш ніж на 410 млн. доларів більше, ніж у липні 2022 р. [7]. Наочно динаміка зростання експорту протягом 2022 року зображена на рис. 2.



Рис. 2. Динаміка обсягів експорту агропродукції протягом січня-серпня 2022 р. млн. дол.
Джерело: складено авторами за матеріалами [7]

Завдячуючи функціонуванню так званої «зернової угоди» Україна експортувала 2,9 млн. тонн продукції АПК тільки протягом 15 днів вересня. Найбільші темпи приросту показали зернові культури, експорт яких зріс майже на 70%. Зростання обсягів експорту основних продуктів агропромислового комплексу протягом липня-вересня 2022 року зображено на рис. 3. Завдяки високим темпам зростання експорту через створення та відкриття так званих «зернових коридорів» наприкінці вересня 2022 року агротрейдерами було експортовано сільгосппродукції близько 6 млн. тонн, що відповідає аналогічному показнику за попередній довоєнний рік.

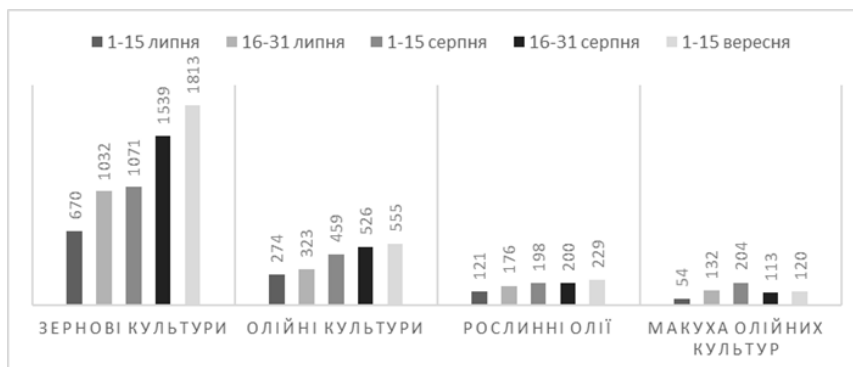


Рис. 3. Динаміка обсягів експорту основних продуктів АПК, тис. тонн

Джерело: складено авторами за матеріалами [6]

Аналізуючи географічну структуру експорту зазначимо, що найбільше зерна протягом січня-серпня 2022 року, як і за аналогічний період минулого року, Україна експортувала у країни Азії, Африки та Європейського Союзу. Основним покупцем і споживачем українських зернових є КНР, частка якої у загальному експорті за цей період становила 14,4% вартісних обсягів поставок. Значні обсяги українського експорту зернових припали на країни ЄС. Так, питома вага експорту зерна до Румунії становила 13,9%, до Туреччини – 9,6%, Іспанії – 7,0%, Польщі – 6,8%, Нідерландів – 4,3%, Угорщини – 3,0 %. Перераховані вище країни сумарно формують близько 72% доходів від всього експорту агропродукції цієї споживчої групи.

За даними Державної митної служби України протягом

січня-серпня 2022 року Україна експортувала агропродовольчої продукції на загальну суму близько 13,6 млрд. дол. США, що на 10% (на 1,36 млрд. дол. США) менше, ніж за аналогічний період 2021 року [8].

Прийняття Регламенту Європейського Парламенту та Ради № 2022/870 «Про тимчасові заходи з лібералізації торгівлі», який набув чинності 04 червня 2022 року, стало дієвим інструментом для підтримки та розвитку експорту України. Цей нормативно-правовий документ передбачає розширення переліку можливостей, які зазначені в Угоді про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, для українських експортерів.

Відповідно до цього документа тимчасово скасовуються: обов’язкові митні платежі щодо промислової продукції; система граничних вхідних цін на овочі та фрукти; тарифне квотування продукції сільського господарства; скасування антидемпінгового мита на імпортовані товари, які мають походження з України; глобальні заходи захисту вітчизняних виробників, які були спрямовані проти експорту товарів з України [9].

Через початок у 2022 році нового етапу війни рф проти України відбувся остаточний перехід зовнішньоекономічних зв’язків на західних партнерів. Так, частка торгівлі з країнами СНД зменшилася, а з країнами Європейського Союзу, відповідно, збільшилася. Українські торговельні взаємовідносини з країнами-агресорами (РФ та Білорусь) були припинені.

27 вересня 2022 р. Кабінет Міністрів України затвердив відповідну постанову «Про заборону вивезення товарів з України на митну територію Російської Федерації» [10]. Це рішення є одним із важелів економічного тиску та реагування на агресію і тепер воно закріплене на законодавчому рівні, хоча фактично експорт було припинено ще з самого початку війни.

Припинення торговельних відносин з країнами-агресорами, переорієнтувало

зовнішньоекономічну діяльність України на інші держави, зокрема країни Європейського Союзу, тому що саме ринок ЄС є пріоритетним для України в сучасних умовах. Саме тому в умовах дії воєнного стану з метою ефективного регулювання зовнішньоекономічної діяльності, адаптації до несприятливих подій, сприяння підтримці

експортно-імпортової діяльності було ухвалено ряд нормативно-правових документів, зокрема: Постановою КМУ № 314 від 10.03.2022 «Деякі питання забезпечення провадження господарської діяльності в умовах воєнного стану» встановлено, що до припинення чи скасування воєнного стану в Україні збір за видачу ліцензії на експорт/імпорт товарів не справляється [11]. Постанова КМУ № 207 від 05.03.2022, Постанова КМУ № 422 від 09.04.2022, Постанова КМУ № 549 від 07.05.2022 мають на меті регулювання питання експорту ряду видів агропромислової продукції, зокрема було запроваджено квотування та ліцензування. З метою запобігання виникненню голоду в державі Верховна Рада України ухвалила рішення про заборону експорту цілої низки товарів, серед яких овес, гречка, сіль тощо. Цей перелік піддавався змінам декілька разів протягом 7 місяців, в залежності від поточної ситуації в країні.

Українські політики та дипломати ефективно працюють над поліпшенням умов для ведення зовнішньоекономічної діяльності України. Так, значним здобутком української дипломатії є входження з 1 жовтня

2022 р. України до Конвенції про здійснення процедури спільного транзиту. Так наша країна стала 36-ю державою-учасницею Конвенції. Це означає, що разом з економічним, енергетичним та транспортним «безвізом» Україна отримує право на «митний безвіз». Головним результатом цього рішення стало під'єднання нашої країни до електронної системи The New Computerised Transit System (NCTS). Приєднання до цієї системи дасть українським перевізникам можливість використовувати єдину митну декларацію для транспортування товарів до ЄС та інших країн-учасниць Конвенції. Слід зазначити, що участь України у цій Конвенції є підтвердженням прагнень України до євроінтеграції та беззаперечної підтримки з боку ЄС.

Однією із важливих умов не лише для зростання обсягів експорту агропродукції, але і для забезпечення продовольчої безпеки держави стало підписання Угоди між Україною та Продовольчою та сільськогосподарською організацією Організації Об'єднаних Націй (ФАО) про створення Проектного офісу ФАО та надання технічної та гуманітарної допомоги Україні. Завдячуючи фінансовій допомозі, зокрема Японії, Канади та Minderoo Foundation, ФАО разом з Кабінетом Міністрів України реалізує Стратегію щодо підтримки зберігання зерна, метою якої є допомога аграріям необхідними засобами для зберігання врожаю та підтримка високого експортного потенціалу України. Ця стратегія передбачає забезпечення українських аграріїв спеціальними рукавами для зберігання зерна, обладнанням для навантаження та розвантаження, а також модульними зерносховищами [11].

Висновки. За результатами проведеного дослідження буде доцільним зробити висновки про те, що в умовах повномасштабної війни, експорт української агропродукції значно зменшився, що насамперед обумовлено блокуванням морських портів, активними бойовими діями на фронті й тимчасовою окупацією значної частини півдня нашої країни. Ці негативні чинники призвели до знищення значної частини запасів агропродукції та погіршенню умов для збору й зберігання нового врожаю. Аналіз динаміки зовнішньої торгівлі України, її структури та експорту агропродукції, логістичних особливостей торгівлі вказує на потребу розвитку нових підходів до організації зовнішньоекономічної діяльності в умовах дії воєнного стану, що повинні включати географічну переорієнтацію, спрямовану на ефективне використання наявного логістичного потенціалу України та пошуку нових більш безпечних логістичних маршрутів для організації та ведення експортно-імпорتنних операцій за участю вітчизняних суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності.

Список літератури

1. Педорченко А. Цінова ситуація на експортних ринках зернових і олійних в Україні у 2022 р. *Grail of Science*. 2022. № 12-13. С. 45-50. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.29.04.2022.002> (дата звернення 13.09.2023).
2. Скрипник С., Процевят О., Воронова, О. Особливості регулювання зовнішньоекономічної діяльності в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2022. № 38. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-47> (дата звернення 13.09.2023).

3. Матвеев М., Лебедченко В., Гайдай Г. Регулювання ЗЕД в умовах війни. Наукові перспективи. 2022. № 5 (23). С.232–245. URL: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-5\(23\)-232-245](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-5(23)-232-245) (дата звернення 15.09.2023).
4. Трофімцева О. Війна показала важливість агросектору. Як узяти нові висоти. URL: <https://interfax.com.ua/news/blog/839762.htm> (дата звернення 14.09.2023).
5. Нестеров О. Війна, агро, ПДВ: що нового в сфері оподаткування. URL: <http://surl.li/lurzv> (дата звернення 15.09.2023).
6. Міністерство аграрної політики України. Стан зовнішньої торгівлі продукцією АПК. URL: <http://surl.li/lusaj> (дата звернення 15.09.2023).
7. КМУ Урядовий портал. У серпні український експорт зріс на 25% – серед лідерів соняшникова олія і кукурудза. URL: <http://surl.li/lusbh> (дата звернення 15.09.2023).
8. Пугачов М. У січні-серпні 2022 року Україна експортувала понад 20 млн. т зернових на суму 5,2 млрд. дол. США. URL: <http://surl.li/lusbu> (дата звернення 15.09.2023).
9. Дія. Бізнес. (2022, Червень 06). ЄС скасував мита на українські товари. URL: https://export.gov.ua/news/3876ies_skasuvav_mita_na_ukrainski_tovari (дата звернення 15.09.2023).
10. Постанова КМУ «Про заборону вивезення товарів з України на митну територію Російської Федерації». URL: <http://surl.li/luscw> (дата звернення 15.09.2023).
11. Постанова КМУ «Деякі питання забезпечення провадження господарської діяльності в умовах воєнного стану». URL: <http://surl.li/lusdj> (дата звернення 15.09.2023).
12. Постанова КМУ «Про затвердження переліків товарів, експорт та імпорт яких підлягає ліцензуванню, та квот на 2022 рік». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1424-2021-%D0%BF#Text> (дата звернення 15.09.2023).

References

1. Pedorchenko, A. (2022). The price situation on the grain and oil export markets in Ukraine in 2022. *Grail of Science*, 12-13, 45–50. Retrieved from <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.29.04.2022.002> [In Ukrainian].
2. Skrypnyk S., Protsevyat O., Voronova, O. (2022). Peculiarities of regulation of foreign economic activity in the conditions of martial law. *Ekonomika i suspil'stvo*, 38. Retrieved from <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-47> [In Ukrainian].
3. Matveev M., Lebedchenko V., Gaidai H. (2022). Regulation of foreign exchange in the conditions of war. *Naukovi perspektivy*, 5 (23), 232–245. Retrieved from [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-5\(23\)-232-245](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-5(23)-232-245) [In Ukrainian].
4. Trofimtseva O. The war showed the importance of the agricultural sector. How to take new. Retrieved from <https://interfax.com.ua/news/blog/839762.htm> [In Ukrainian].
5. Nesterov O. War, agro, VAT: what's new in the field of taxation Retrieved from <http://surl.li/lurzv> [In Ukrainian].
6. Ministry of Agrarian Policy of Ukraine. The state of foreign trade in agricultural products. Retrieved from <http://surl.li/lusaj> [In Ukrainian].
7. CMU Government portal. In August, Ukrainian exports increased by 25% – among the leaders are sunflower oil and corn. Retrieved from <http://surl.li/lusbh> [In Ukrainian].
8. Pugachev M. In January-August 2022, Ukraine exported more than 20 million tons of grain worth 5.2 billion dollars. USA. Retrieved from <http://surl.li/lusbu> [In Ukrainian].
9. Action. Business. (2022, June 06). The EU abolished customs duties on Ukrainian goods. Retrieved from https://export.gov.ua/news/3876ies_skasuvav_mita_na_ukrainski_tovari [In Ukrainian].
10. Resolution of the CMU "On the prohibition of the export of goods from Ukraine to the customs territory of the Russian Federation." Retrieved from <http://surl.li/luscw> [In Ukrainian].
11. Resolution of the CMU "Some issues of ensuring the conduct of economic activity in the conditions of martial law." Retrieved from <http://surl.li/lusdj> [In Ukrainian].
12. Resolution of the CMU "On approval of lists of goods whose export and import are subject to licensing, and quotas for 2022." Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1424-2021-%D0%BF#Text> [In Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 12.10.2023

Прийнята до публікації 15.10.2023

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ М. ОДЕСИ

Левченко С. П., аспірант кафедри менеджменту, Міжнародний гуманітарний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: dr.reidel@gmail.com
ORCID ID:0000-0002-4465-1679

Анотація. Метою статті є дослідження застосування методу DEA для аналізу ефективності діяльності закладів вищої освіти. Автором було проаналізовано ефективність наукової складової діяльності закладів вищої освіти міста Одеси та запропоновано критерії оцінки наукової ефективності з використанням методу DEA.

В результаті проведеного дослідження автором статті визначено ефективні та неефективні заклади вищої освіти з погляду наукової складової їх діяльності. На основі аналізу було з'ясовано, що майже всі ЗВО мають зростаючий ефект масштабу, що є позитивним сигналом для об'єднання ЗВО, а також запропоновано створення наукового хабу для об'єднання зусиль та пошуку найкращих практик у дослідницькій діяльності на регіональному рівні.

Ключові слова: управління ефективністю, менеджмент вищої освіти, оцінка ефективності, DEA.

EVALUATION OF EFFICIENCY OF SCIENTIFIC ACTIVITY OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN ODESA

Levchenko Serhii, PhD candidate of department of management International Humanitarian University, Odesa, Ukraine
e-mail: dr.reidel@gmail.com
ORCID ID:0000-0002-4465-1679

Abstract. The purpose of the article is to study the application of the DEA method to analyze the effectiveness of higher education institutions. Method. For this, literary sources were first studied, starting with the creation of the method, ending with the present times. Based on this, the author analyzed the efficiency of the research component of higher education institutions of the city of Odesa using the input-oriented DEA method with constant return to scale. The inputs in the assessment of the efficiency of the scientific component included the number of teachers and the number of accredited educational programmes in higher education institutions, and the outputs included the number of citations, the number of publications, and the number of defenses of the Doctor of Philosophy degree. Results. On the basis of the conducted analysis, the author of the article determined efficient and inefficient higher educational institutions according to the research component. This allows managers to focus resources and efforts on improving the performance and quality of training in the latter. This can contribute to increasing the competitiveness of institutions, improving the quality of education, which in turn contributes to the development of the educational system as a whole. In addition, the results of the analysis of the efficiency of higher education institutions using the DEA method can be used to establish more objective criteria for admission or providing financial support, based on the successful practices of efficient institutions. In addition, immediate interventions can be implemented in ineffective institutions to solve identified problems and achieve a more balanced and productive educational activity. Practical significance. Based on the analysis, it was found that almost all HEIs have a growing return to scale, which is a positive signal for the unification of HEIs, and it was also proposed to create a scientific hub for joining efforts and finding best practices in research activities at the regional level. Also, author of the article proposes to use also the number of grant programmes and financing of research in higher educational institutions as the outputs for evaluating the research activities more correctly.

Key words: performance management, higher education management, performance evaluation, DEA.

JEL Classification: I210, I230.

Постановка проблеми. Останнім часом, особливо під час повномасштабного російського вторгнення на територію України, вітчизняна наука стикається з багатьма труднощами. Серед них можна відмітити, зокрема, низьку публікаційну активність, складнощі, що пов'язані із виданням у збірниках, що індексуються у наукометричних базах даних, відсутність наукової новизни у публікаціях, низька цитованість. З іншого боку, існує проблема із забезпеченістю наукової діяльності фінансуванням у закладах вищої освіти (далі – ЗВО), що створює додаткову перешкоду та може призвести до витоку наукових кадрів із ЗВО.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Одним з методів оцінки ефективності серед визначеного кола одиниць, що приймають рішення (ОПР, англ. decision-making units, DMU) є аналіз середовища функціонування (АСФ, англ. Data envelopment analysis, DEA), який був запропонований американськими вченими А. Чарнсом, В. Купером та Е. Родсом [1] на основі

ідей Фаррелла. Фаррелл спробував виміряти ефективність однієї одиниці кінцевої продукції на прикладі з одним вхідним фактором (англ. input) та одним вихідним параметром (англ. output) [2]. А Чарнс, Родс та Купер у подальшому запропонували розв'язувати подібні задачі методом лінійного програмування.

DEA – це метод, що базується на лінійному програмуванні для визначення відносної ефективності за допомогою різних реалізованих підприємством продуктів. Цей метод дозволяє виявити ефективні та неефективні одиниці серед досліджуваних об'єктів.

Сутність DEA полягає в тому, що порівняння відбувається за допомогою методу лінійного програмування при використанні різних базисних моделей та їх варіантів. DEA визначає з кількості задіяних підприємств (DMU) ефективні одиниці шляхом побудови межі ефективності, а для решти – міру їх неефективності [3, с. 8].

DEA дозволяє визначити, наскільки ефективно функціонує кожна одиниця, порівнюючи з іншими одиницями, що виробляють ту ж продукцію або ті ж послуги та використовують однакові ресурси. DEA базується на моделі лінійного програмування, яка дозволяє визначити оптимальну комбінацію вхідних та вихідних параметрів для кожної одиниці, яка забезпечує максимальну ефективність виробництва.

Застосування DEA дозволяє визначити найефективніші ОПР, виявити проблемні області виробництва, і визначити оптимальну стратегію для підвищення ефективності виробництва.

Спочатку DEA використовувався у середовищі, яке знаходилося, на думку Л. Сейфорда, поза ринковою конкуренцією там, де не можна було оцінити вхідні та вихідні дані параметрів, виходячи з рівня цін, – освіта, охорона здоров'я та військова служба [4]. У своїх подальших розробках Чарнс та Купер у 1994 році у дослідженні сільськогосподарських підприємств довели, що підприємство може бути на 100% ефективним, якщо дотримуються такі умови:

- жоден із вихідних параметрів не може бути підвищений без підвищення одного або більше вхідних факторів або зниження інших вихідних параметрів;
- жоден із вхідних факторів не може бути зменшений без зниження одного або більше вихідних параметрів або підвищення інших вхідних факторів [5].

DEA використовується при оцінці ефективності як зарубіжними, так і вітчизняними вченими. Зокрема, М. В. Двоглазова використовує DEA для оцінки ефективності інтегрованої інформаційної системи та наводить теоретичну базу відповідно до поставленої задачі [6].

Бочаров і співавтори визначають мету та сутність DEA так: сукупність досліджуваних ОПР потрібно розділити на дві групи, першою з яких буде група «лідерів», другою – група «аутсайдерів», причому «лідери» отримують оцінку ефективності 1, а «аутсайдері» – менше 1 [7, с. 76].

Для об'єктивного відділення «лідерів» від «аутсайдерів» пропонується відшукати фронт ефективності, який виражає дві можливі форми відношень між визначеними входами та виходами, і, відповідно, виділяє два класи задач оптимізації:

□ вихід-орієнтований підхід (output-oriented), при якому стоїть задача максимізувати зважену кількість виходів окремого об'єкта, яка може бути отримана за заданою зваженою кількістю входів;

□ вхід-орієнтований підхід (input-oriented), при якому стоїть задача мінімізувати зважену кількість входів окремого об'єкта, щоб отримати задану кількість виходів [7, с. 76].

DEA широко використовується в оцінці ефективності діяльності ЗВО. Зокрема, Л. П. Навас та співавтори використовували цей метод для оцінки ефективності освітньої діяльності колумбійських ЗВО. До вхідних даних було віднесено: результати тесту Saber 11, Saber Pro, кількість викладачів із ступенем PhD, кількість викладачів із ступенем магістра, до вихідних – відсоток закінчення, відсоток працевлаштованості випускників, рівень заробітної платні при вступі на посаду та кількість публікацій [8, с. 3]. На наш погляд, такий підбір входів та виходів дозволить у повній мірі розкрити освітню ефективність та, що є дуже важливим, орієнтується на працевлаштованість та престижність професії випускників. Проте оцінка наукової складової у цьому дослідженні, на нашу думку, є недостатньою, оскільки не враховується рівень цих публікацій, підготовка наукових кадрів та фінансування наукової діяльності у ЗВО.

Д. Думітреску та співавтори, досліджуючи ефективність румунських ЗВО із застосуванням DEA, до входів віднесли показники, пов'язані із фінансуванням, до виходів – кількість студентів, які навчаються на державному бюджеті [9, с. 595]. Цей підхід наголошує на залученні фінансування до ЗВО та його здатності набрати студентів.

М. Попович та співавтори досліджували із застосуванням DEA викладацьку ефективність, виокремивши освітню та наукову складові їх діяльності. До входів в оцінці ефективності

освітньої діяльності було віднесено заробітну платню викладача, кількість студентів, які зареєструвались на курс цього викладача, а до виходів – кількість студентів, які успішно склали іспит, та середній бал екзамену. В науковій активності входом було фінансування наукової активності, а виходами – кількість цитувань, h-індекс та i10-індекс [10]. Такий підхід, на нашу думку, доцільно застосовувати в окремому ЗВО для визначення ефективності діяльності окремо взятого викладача, на основі чого він може бути премійований.

М. М. Косор та співавтори досліджували ефективність державних витрат на вищу освіту. До входу було віднесено державні видатки, до виходів – кількість випускників та рівень зайнятості [11, с. 400].

М. Торрес-Самуель та співавтори, вивчаючи 15 країн Латинської Америки, в якості входів відмітили відсоток ВВП, що виділений на науку та освіту, та кількість ЗВО в кожній країні. В якості виходів – експорт інформаційно-комунікаційних технологій, експорт високих технологій та експорт інновацій [12, с. 1025]. На нашу думку, цей підхід орієнтований на відображення значущості наукових досліджень з кожної країни та може застосовуватись для порівняння на рівні країн.

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. В україномовному науковому середовищі існує невелика кількість публікацій, де застосовується DEA для визначення ефективності діяльності будь-якого ОНР. Проте не було знайдено аналізу саме наукової складової діяльності ЗВО.

Мета дослідження. Мета дослідження – визначити ефективність наукової складової діяльності закладів вищої освіти м. Одеси методом DEA із застосуванням безкоштовної версії надбудови для MS Excel DEA Frontier [13, с. 160] виходячи з наявних даних.

Основний матеріал. Для аналізу ефективності наукової діяльності ЗВО м. Одеси візьмемо 14 ЗВО та використаємо вхід-орієнтований метод DEA із постійним ефектом масштабу. В якості вхідних даних візьмемо кількість викладачів та кількість акредитованих ОП рівня «Доктор філософії» (станом на 08.08.2023). До акредитованих ОП віднесемо лише такі, які на визначений день акредитацію вже мають. Ті, які мають умовну (відкладену) акредитацію до аналізу не беруться. До виходів віднесемо наступні показники: кількість публікацій, кількість цитувань, кількість успішних захистів (станом на 08.08.2023). Дані для аналізу представлені у табл. 1.

Таблиця 1

Показники ефективності наукової діяльності деяких ЗВО м. Одеси

Назва ЗВО	Кількість викладачів	Кількість акредитованих ОП "Доктор філософії"	Кількість цитувань	Кількість публікацій	Кількість захистів
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова	710	14	32974	4473	11
Національний університет «Одеська політехніка»	982	5	5937	1519	8
Одеський національний технологічний університет	496	0	5130	1218	0
Одеський національний медичний університет	700	3	3076	807	7
Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського	401	4	2855	473	18

Одеський державний екологічний університет	175	1	3078	411	2
Одеська державна академія будівництва та архітектури	344	2	1460	386	3
Одеський національний економічний університет	333	4	984	208	3
Міжнародний гуманітарний університет	298	3	794	146	1
Одеський національний морський університет	562	1	1170	382	0
ДУІТіЗ	232	0	1028	430	0
Національний університет «Одеська морська академія»	298	1	826	475	3
Національний університет «Одеська юридична академія»	453	1	341	213	27
Одеський державний аграрний університет	134	3	215	90	0

Джерела: [14-16]

Для подальшого аналізу наукової ефективності діяльності ЗВО з визначенням характеру ефекту масштабу використаємо DEA Frontier [13, с. 160]. Результати аналізу викладено у табл. 2.

Таблиця 2

Оцінка ефективності наукової діяльності ЗВО м. Одеси

Назва ЗВО	Ефективність	Ефект масштабу
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова	1,000	Постійний
Національний університет «Одеська політехніка»	0,567	Спадаючий
Одеський національний технологічний університет	1,000	Постійний
Одеський національний медичний університет	0,495	Зростаючий
Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського	0,858	Зростаючий
Одеський державний екологічний університет	1,000	Зростаючий
Одеська державна академія будівництва та архітектури	0,418	Зростаючий
Одеський національний економічний університет	0,217	Зростаючий
Міжнародний гуманітарний університет	0,136	Зростаючий
Одеський національний морський університет	0,314	Зростаючий

ДУІТіЗ	0,627	Зростаючий
Національний університет «Одеська морська академія»	0,695	Зростаючий
Національний університет «Одеська юридична академія»	1,000	Постійний
Одеський державний аграрний університет	0,107	Зростаючий

Джерело: розраховано автором на основі табл. 1

Як видно з табл. 2, враховуючи наявні входи і виходи на визначену дату, ефективними у нас є чотири ЗВО – ОНУ ім. І. І. Мечникова, ОНТУ та НУ «ОЮА» та Одеський державний екологічний університет. Лише один із ЗВО показує спадаючий ефект масштабу – НУ «ОП», це означає, що збільшення обсягу наукової діяльності може призвести до зниження загальної ефективності цього ЗВО. В інших ЗВО спостерігається зростаючий ефект масштабу, це означає, що збільшення обсягу наукової діяльності у цих ЗВО призведе до підвищення загальної ефективності. Така динаміка може свідчити, що майже всі неефективні ЗВО м. Одеси мають потенціал для підвищення наукової активності, пов’язаної з виданням наукових публікацій, їх цитуванням та кількістю успішних захистів дисертаційних досліджень.

Висновки. В цілому, враховуючи вхідні та вихідні дані обраних ЗВО м. Одеси, ефективними виявились чотири: ОНУ ім. І. І. Мечникова, ОНТУ, НУ «ОЮА» та Одеський державний екологічний університет. ОНУ ім. І. І. Мечникова є класичним університетом найбільшим у м. Одесі, потужні історичні традиції, наявність різноманітних спеціальностей та рівень престижу забезпечили «магніт» для науковців.

НУ «ОЮА» виявився ефективним саме через велику кількість успішних захистів дисертаційних досліджень аспірантів. ОНТУ, починаючи з 2013 року, поглинув Одеську державну академію холоду, що дозволило йому забезпечити акумулювання великої кількості науковців з двох ЗВО, що дозволило ЗВО забезпечити велику кількість публікацій та цитувань. Така практика поглинання менш ефективних ЗВО більш ефективними у довгостроковій перспективі показує позитивний ефект для науки цього ЗВО. Однак для більш об’єктивної оцінки ефективності наукової складової діяльності ЗВО необхідно, щоб у базах даних також збиралася інформація про кількість наявних міжнародних наукових проєктів та залучення зовнішнього фінансування на участь у наукових дослідженнях. Такі дані дозволять більш об’єктивно оцінити залученість ЗВО у наукову складову, оскільки на виході ми отримаємо фінансові показники ефективності діяльності закладів вищої освіти, що є конкурентною перевагою ЗВО та створює можливості для реалізації потенціалу науковців у його стінах. Також варто відмітити, що акумулювання великої кількості науковців в одному місці створює для них великий простір, де науковці мають місце, де діляться своїм досвідом, причому як позитивним, так і негативним. Це важливо для того, щоб у подальшому дослідники знали та розуміли певні шляхи для досягнення успіху та акумулювання найкращих практик, а також для уникнення «поганих практик» під час подальшої наукової активності.

Проте наявні дані не дозволяють оцінити наукову діяльність повніше. Причинами цього є відсутність даних щодо фінансування наукової діяльності, довге очікування публікації від редакторів наукових журналів (від цього напряму залежать такі виходи як кількість публікацій та кількість цитувань). Наявність у публічному доступі повної інформації щодо таких виходів як фінансування наукової активності та кількість науково-грантових програм дозволила б оцінити ефективність наукової складової діяльності ЗВО повною мірою, адже ми переконані, що наукова діяльність буде ефективною лише за наявності належного фінансування.

Список літератури

1. Charnes A., Cooper W. W., Rhodes E. Measuring the efficiency of decision making units. European journal of operational research. 1978. Vol. 2. №. 6. P. 429-444.
2. Farrell M. J. The measurement of productive efficiency. Journal of the Royal Statistical

- Society Series A: Statistics in Society. 1957. Vol. 120. №. 3. Pp. 253-281.
3. Lissitsa A., Babiéceva T. Анализ оболочки данных (dea)–современная методика определения эффективности производства. Discussion Paper, 2003. №. 50. 38 с.
 4. Seiford L. M. Data envelopment analysis: the evolution of the state of the art (1978–1995). Journal of productivity analysis. 1996. Vol. 7. Pp. 99-137.
 5. Charnes A. et al. Data envelopment analysis theory, methodology and applications. Journal of the Operational Research society. 1997. Vol. 48. №. 3. Pp. 332-333.
 6. Двоєглазова М. В. Застосування методу DEA для визначення ефективності функціонування інтегрованої інформаційної системи ScienceRise. 2014. Т. 4. №. 2. С. 18-23.
 7. Бочаров В. В., Додонов О. Г., Кузьмичов А. І. Оцінювання альтернативних проектних рішень за оптимізаційною методологією DEA в Excel. Реєстрація, зберігання і обробка даних. 2015. №. 17. С. 72-82.
 8. Navas L. P. et al. Colombian higher education institutions evaluation. Socio-Economic Planning Sciences. 2020. Vol. 71. Article 100801.
 9. Dumitrescu D. et al. A DEA approach towards exploring the sustainability of funding in higher education: Empirical evidence from Romanian public universities. Amfiteatru Economic. 2020. Vol. 22. №. 54. Pp. 593-607.
 10. Popović M. et al. Using data envelopment analysis and multi-criteria decision-making methods to evaluate teacher performance in higher education Symmetry. 2020. Vol. 12. №. 4. P. 563.
 11. Kosor M. M., Perovic L. M., Golem S. Efficiency of public spending on higher education: a data envelopment analysis for eu-28. Problems of Education in the 21st Century. 2019. Vol. 77. №. 3. P. 396.
 12. Torres-Samuel M. et al. Performance of education and research in Latin American countries through data envelopment analysis (DEA). Procedia computer science. 2020. Vol. 170. Pp. 1023-1028.
 13. Hwang S. N., Lee H. S., Zhu J. (ed.). Handbook of operations analytics using data envelopment analysis. Springer US, 2016.
 14. Рейтинг університетів за показниками Scopus 2023 року. Освіта.UA. URL: <https://osvita.ua/vnz/rating/88976/> (дата звернення: 01.08.2023).
 15. Заклади вищої освіти | Реєстр суб'єктів освітньої діяльності. Заклади вищої освіти | Реєстр суб'єктів освітньої діяльності. URL: <https://registry.edbo.gov.ua/vishcha-osvita/51/> (дата звернення: 01.08.2023).
 16. NAQA.Svr. NAQA.Svr. URL: <https://svr.naqa.gov.ua/#/all-defenses> (date of access: 08.08.2023).

References

1. Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision-making units. European Journal of Operational Research, 2(6), 429-444.
2. Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. Journal of the Royal Statistical Society Series A: Statistics in Society, 120(3), 253-281.
3. Lissitsa, A., & Babiéieva, T. (2003). Data envelopment analysis (DEA) is a modern technique for determining production efficiency. Discussion Paper, 50, 38.
4. Seiford, L. M. (1996). Data envelopment analysis: The evolution of the state of the art (1978–1995). Journal of Productivity Analysis, 7, 99-137.
5. Charnes, A., et al. (1997). Data envelopment analysis theory, methodology and applications. Journal of the Operational Research Society, 48(3), 332-333.
6. Dvoeglazova, M. V. (2014). Application of the DEA method to determine the effectiveness of the integrated information system. ScienceRise, 4(2), 18-23. [In Ukrainian].
7. Bocharov, V. V., Dodonov, O. H., & Kuzmichov, A. I. (2015). Evaluation of alternative design solutions using the DEA optimization methodology in Excel. Reiestratsiia, zberihannia i obrobka danykh, (17, 2), 72-82. [In Ukrainian].
8. Navas, L. P., et al. (2020). Colombian higher education institutions evaluation. Socio-Economic Planning Sciences, 71, 100801.
9. Dumitrescu, D., et al. (2020). A DEA approach towards exploring the sustainability of funding in higher education: Empirical evidence from Romanian public universities. Amfiteatru Economic, 22(54), 593-607.
10. Popović, M., et al. (2020). Using data envelopment analysis and multi-criteria decision-making methods to evaluate teacher performance in higher education.

Symmetry, 12(4), 563.

11. Kosor, M. M., Perovic, L. M., & Golem, S. (2019). Efficiency of public spending on higher education: A data envelopment analysis for EU-28. *Problems of Education in the 21st Century*, 77(3), 396.

12. Torres-Samuel, M., et al. (2020). Performance of education and research in Latin American countries through data envelopment analysis (DEA). *Procedia Computer Science*, 170, 1023-1028.

13. Hwang, S. N., Lee, H. S., & Zhu, J. (Eds.). (2016). *Handbook of operations analytics using data envelopment analysis*. Springer US.

14. Reitynh universytetiv za pokaznykamy Scopus 2023 roku. (2023). Osvita.UA. Retrieved from <https://osvita.ua/vnz/rating/88976/> [In Ukrainian].

15. Zaklady vyshchoi osvity | Reiestr subiektiv osvitnoi diialnosti. (2023). Retrieved from <https://registry.edbo.gov.ua/vishcha-osvita/51/> [In Ukrainian].

16. NAQA.Svr. (2023). Retrieved from <https://svr.naqa.gov.ua/#/all-defenses>

Стаття надійшла до редакції 12.10.2023

Прийнята до публікації 15.10.2023

~ МАРКЕТИНГ, ПІДПРИЄМНИЦТВО, ТОРГІВЛЯ ТА БІРЖОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ~

УДК 658.5

DOI:10.32680/2409-9260-2023-9-310-127-134

ДИСКУСІЙНІ ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ СУТНОСТІ СТАРТАПУ

Бабицький Р.В., аспірант кафедри економіки підприємства та організації підприємницької діяльності, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: roman@babitskyi.com
ORCID ID:0000-0003-0201-6500

Огренич Д.Ф., аспірант кафедри економіки підприємства та організації підприємницької діяльності, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: unicom98d@gmail.com
ORCID ID: 0009-0001-5967-8807

***Анотація.** Метою статті є розгляд теоретичних підходів до визначення сутності стартапу, як форми підприємництва. В результаті виділено підвиди інновацій, а саме технологічні, маркетингові та організаційні. Також виокремлено інші сутнісні ознаки стартапів: це новостворені або нещодавно створені бізнеси; значна частина стартапів, завершує свій життєвий цикл невдало; швидке економічне зростання; є етапом життєвого циклу інноваційного бізнесу; функціонування в умовах обмеженості внутрішніх матеріальних ресурсів та базуються в першу чергу на розвитку інтелектуального капіталу. Розглянути ознаки, які на авторський погляд не виправдано віднесені до таких, що визначають сутність стартапів: не обов'язково повинні діяти у мережі інтернет; не обов'язково базуються на сфері ІТ або інших сучасних технологій; не є продуктом, а є бізнесом; не обов'язково орієнтовані на міжнародний ринок або є глобальним за своєю природою та джерелами фінансування. Практичне значення полягає у формулюванні авторського визначення сутності стартапа, як новоствореного бізнесу, заснованого на інноваціях (технологічних, маркетингових, організаційних), що базується на розширеному відтворенні інтелектуальних складових капіталу (просьюмеризмі).*

***Ключові слова:** визначення стартапа, види інновацій, інтелектуальний капітал, технологічні, маркетингові та організаційні інновації.*

DISCUSSION ISSUES DETERMINING THE ESSENCE OF A STARTUP

Babitsky Roman, Postgraduate Student, Department of Business Economics and Business Organization, Odessa National Economic University, Odessa, Ukraine
e-mail: roman@babitskyi.com
ORCID ID:0000-0003-0201-6500

Ohrenych Dmytro, Postgraduate Student, Department of Business Economics and Business Organization, Odessa National Economic University, Odessa, Ukraine
e-mail: unicom98d@gmail.com
ORCID ID: 0009-0001-5967-8807

***Abstract.** The objective of this article is to examine theoretical approaches to defining the essence of a startup as a form of entrepreneurship. A key feature of startups is innovative entrepreneurship, leading to an exploration of types of innovations. As a result, various subtypes of innovative activities are proposed: technological innovations – introductions that involve substantial changes in the production process, leading to shifts in qualitative, consumer characteristics of a product, or its cost of production; marketing innovations – introductions that involve significant changes in the process of product positioning and promotion in the market (without substantial changes to the product itself); organizational innovations – introductions that involve significant changes in business management, manifesting in a fundamental shift in a company's business model (without substantial changes both to the product and its market positioning), which may involve, for instance, changes in the method of purchasing or consuming a product, subsequently resulting in a significant increase in its utility. Other essential features of startups are also highlighted: they are newly established or recently formed businesses; a substantial proportion of startups conclude their life cycle unsuccessfully; rapid economic growth; they represent a phase in the life cycle of innovative business; they operate under limited internal material resources and primarily focus on the development of intellectual capital. The study also addresses characteristics that, in the author's opinion, are unjustifiably attributed to defining the essence of startups: they do not necessarily operate online; they are not necessarily based on IT or other modern technologies; they are not a product but a business; they do not necessarily target the international market or are global in nature and sources of funding. The article culminates in the author's definition of a startup as a newly established business founded on innovations (technological, marketing, organizational) that is based on the extensive*

reproduction of intellectual components of capital (prosumerism).

Keywords: *startup definition, types of innovation, intellectual capital, technological, marketing, and organizational innovations.*

JEL Classification: O310, M130.

Постановка проблеми. Результати діяльності суб'єктів господарювання в сучасних умовах все в більшому ступені залежать від рівня інноваційності всіх складових його капіталу [1, с. 59]. Починаючи від таких традиційних форм капіталу підприємства як основний і оборотний, завершуючи інтелектуальним капіталом. Інновації забезпечують підприємству достатній рівень конкурентних переваг, що сприяє створенню умов задля зміцнення його позицій на ринку та стабільного розвитку [2, с. 149]. Все це зумовлює стійку увагу й науковців до вивчення сутності та теоретичних засад управління інноваціями. 21 століття прийнято вважати новою ерою в бізнесі, що призвело до корінних змін, або навіть зламів сталих бізнес-систем, бізнес-моделей та технологій.

Красномовним доказом зламу всієї світової економічної системи є майже повна зміна складу рейтингу провідних корпорацій світу. Ще донедавна серед лідерів за обсягами капіталізації та прибутку були представники традиційного бізнесу – банки, нафтовидобувні, машинобудівельні та торгівельні гіганти, то в останні роки лідерами є компанії виробники смартфонів, електрокарів, програмного забезпечення та комунікаційних можливостей. Причому ринкова капіталізація кожної компанії-лідера наразі перевищує 1 трлн. Доларів США, що більше ніж вартість компаній у більшості країн світу разом взятих. Наприклад, лідером за ринковою капіталізацією Німеччини є зовсім не їх машинобудівельні, хімічні та інші промислові гіганти, які були лицем економіки Німеччини протягом століть, а компанія яка спеціалізується на розробці програмного забезпечення для створення ERP – концерн SAP. А одна лише корпорація Alphabet має ринкову вартість більшу, ніж 40 найдорожчих німецьких компаній разом узятих.

Що ж відрізняє новітніх лідерів світового бізнесу – всіх їх називають стартапами. Це підприємства, які були створені з нуля зовсім недавно і протягом дуже короткого терміну досягли неймовірних успіхів. Багато хто з науковців називає їх лідерами інноваційного бізнесу, що теж має під собою основу, оскільки дійсно всі вони розвивались навколо інноваційних продуктів. Apple – запропонував смартфон із активними екранами та програмні продукти до нього, Google (Alphabet) – розробив пошукову систему та інші програмні продукти без яких наразі неможливо уявити життя, Microsoft – забезпечує програмним забезпеченням діджиталізацію у всьому світі, Facebook (Meta) – заснував нову реальність, спілкування у мережі, а Tesla дала можливість рухатись без використання викопних палив. В Україні також відбувається стартап бум. Лише один Український Фонд Стартапів за кілька років отримав більше 3000 заявок на фінансування, з яких 190 стартапів отримали грантову підтримку [3, с.63].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Не можна сказати, що лише завдяки виробничим, продуктовим інноваціям ці підприємства досягли такого значного успіху. Для доказу можна привести багато інших технологічних підприємств, які працювали і працюють у супер інноваційному середовищі, яке передбачає здійснення постійних досліджень та розвитку (R&D), наприклад, Siemens, AT&T, Samsung. Або навіть ті компанії, які першими розробили ті ж самі продукти, які дозволили досягти успіху названим вище сучасним володарям бізнес-олімпі, адже ніхто з нинішніх лідерів не був першим, хто винайшов той продукт, який нині їм приносить успіх.

Все це обумовлює необхідність визначення сутності інновацій, інноваційного підприємництва та стартапів. Завданням дослідження буде встановити спільність та від'ємність між інноваційним бізнесом та стартапами, що повинно дозволити визначити умови, завдяки яким можливе формування дійсно конкурентоздатних переваг одного суб'єкта господарювання над іншими.

Розглянемо сутність інновацій, які займають важливе місце у теорії конкурентних переваг, започаткованій ще Майклом Портером, в якій сучасний класик робить висновок про те, що інновації є необхідною умовою досягнення конкурентних переваг на ринку. На його думку інновації є результатом незвичайних зусиль, що призводять до технологічного прориву у нових методах праці та виникненні і використанні нових технологій [4, с.25]. При цьому зовсім не обов'язковим є виникнення інновацій у новостворених підприємствах. Вони можуть бути створені і на вже існуючих підприємствах в результаті розширення сфери діяльності підприємств, використанні нових ресурсів та технологій, запозичення у інших країн. Згідно

теорії конкурентних переваг М. Портера тільки за умов постійного вдосконалення та впровадження інновацій є можливим досягнення вищого рівня конкурентоспроможності та економічного зростання загалом.

Загальноприйнятим є критерій віднесення економіки країни до інноваційної за ознакою частки експорту країни, яка припадає на так звані high-tech products. До речі, частка цих high-tech products у експорті України ніколи не перевищувала 7 %, що є ознакою низької інноваційної економіки [5, с.309]. Однак у сьогоденних умовах можна дійти висновку, що інновації не обов'язково повинні призводити до корінних змін та створення проривних технологій, призводити до виробництва high-tech products. У багатьох випадках інновації взагалі не стосуються внесення змін у продукт та його технологію виготовлення.

Розглянемо погляди науковців щодо видів інновацій. Так, на думку Я. Бжуської виділяють такі їх види інновацій [6, с.31]: приростові – інновації, метою яких є удосконалення існуючої продукції та наявних на підприємстві технологій та процесів, які забезпечують послідовний та лінійний вплив на підприємство; радикальні – інновації, які «передбачають» появу нового способу виробництва або раніше невідомого продукту, дають імпульс появі та розвитку нової галузі або концепції бізнесу, які мають докорінно змінити діяльність підприємства.

Не можна однозначно погодитись із автором, оскільки існують приклади інновацій, які докорінно змінюють бізнес і навіть світову економіку, але при цьому не мають жодного відношення до технологій.

Згідно діючому законодавству України основними видами інноваційної діяльності є [7]:

1. підготовка та організація виробництва, яке охоплює придбання виробничого обладнання, зміни в них для створення нового технологічного процесу;
2. маркетинг нових продуктів, що передбачає види діяльності, пов'язані з випуском нової продукції на ринок;
3. придбання технології у вигляді патентів, ліцензій, розкриття ноу-хау, торгових марок, конструкцій тощо.

Зазначені в законодавстві види інноваційної діяльності змінюють якість, споживчі властивості та вартість продукції, тобто призводять до змін продукту. Але знову таки ж, як бути із інноваціями у способах ведення бізнесу, у створенні нових бізнес-моделей або методів і підходів до управління підприємством. Ці зміни здатні радикально змінити як вже існуючі бізнеси, так і перевести стартап у лідери світової економіки протягом кількох років, при тому, що такі зміни можуть зовсім не змінювати сам продукт (товар або послугу).

Відповідно ми пропонуємо доповнити перелік видів інноваційної діяльності такими складовими, які дозволять врахувати вказані недоліки, а саме:

1. Технологічні інновації – нововведення, що передбачають внесення суттєвих змін у виробничий процес і призводять до змін якісних, споживчих характеристик продукту або собівартості його виготовлення;
2. Маркетингові інновації – нововведення, що передбачають внесення суттєвих змін у процесі позиціонування і просування продукту на ринку (без внесення суттєвих змін у сам продукт);
3. Організаційні інновації – нововведення, що передбачають внесення суттєвих змін у спосіб управління бізнесом, який втілюється у корінній зміні бізнес-моделі підприємства (без внесення суттєвих змін як у сам продукт, так і у його позиціонування на ринку), може полягати, наприклад, у зміні способу придбання або споживання продукту, що в свою чергу призводить до суттєвого підвищення його корисності [8].

Отже, на нашу думку, інновації можуть стосуватись будь-яких елементів корисності продукту, його якості, вартості, характеристик споживання та відтворення, способів формування взаємовідносин між продуктом і споживачем, формування уявлень та позиціонування продукту.

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. Питанню сутнісної характеристики «інновація» приділено багато уваги з боку наукової спільноти, але залишається неповністю дослідженим поняття «стартап» як елементу цифрової економіки.

Мета дослідження. Метою дослідження є визначення сутності дефініції «стартап» на основі визначення ключових його сутнісних ознак та критичного аналізу існуючих у науковців підходів.

Основний матеріал. Розглянувши види інновацій ми можемо перейти до розгляду сутності стартапу, як форми підприємництва. Вперше слово «стартап» (від англ. start-up – стартувати, запускати) було використано у 1939 році для характеристики нового бізнес-суб'єкта, який впроваджує новий або оновлений продукт. І першим стартапом стала

компанія Хьюлетт-Пакард, заснована двома студентами Стенфордського університету Девідом Паккардом і Вільямом Хьюлеттом [9, с.7]. З тих пір науковці зробили багато спроб до визначення сутності дефініції «стартап», розглянемо деякі з них (див. табл.1).

Таблиця 1

Існуючі у сучасній науці підходи щодо визначення дефініції «стартап»

Автор(-и)	Визначення
Адміністрація малого бізнесу США [10]	Стартап – це бізнес, що зазвичай є технологічно орієнтованим і має високий потенціал розвитку
Бланк С. і Дорф Б. [11]	Стартап – це тимчасова структура, яка займається пошуком відновлювальної, прибуткової і масштабованої бізнес-моделі
Грехем П. [12]	Стартап – це компанія, розрахована на швидке зростання
Євсейчев А. [13]	Стартап – це процес реалізації ідеї за короткі терміни і, як правило, при обмежених ресурсах нетипового проекту, що відрізняється новизною
Пономарьов Д. [14]	Стартап – організаційна форма інноваційної діяльності. Це компанія з короткою історією операційної діяльності, що знаходиться в стадії розвитку чи дослідження перспективних ринків
Ріс Е. [15]	Стартап-компанія – будь-яка новостворена організація, призначена для розроблення нового продукту або послуги в умовах крайньої невизначеності
Рейнер Л. та інші [16]	Стартап – це компанія, що зазвичай займається дизайном та впровадженням інноваційних процесів розвитку, валідації та дослідження ключових ринків
Ситник Н. [17, с. 67]	Стартап – тимчасова організація з високим інтелектуальним потенціалом, призначена для побудови стійкої масштабованої бізнес-моделі шляхом реалізації ідеї у вигляді інноваційного продукту
Терешко Ю. та інші [18]	Стартап – це нова організація (проект) з обмеженими наявними матеріальними ресурсами та значним потенціалом інтелектуальних ресурсів, яка будує бізнес на основі інноваційної ідеї або інноваційних технологій і перебуває у фазі виходу на ринок
Чернявська О. та інші [19, с. 125]	Стартап – це тимчасова організація з високим інтелектуальним потенціалом, призначена для побудови стійкої масштабованої бізнес-моделі шляхом реалізації ідеї у вигляді інноваційного продукту

Джерело: складено авторами

Основною характеристикою, що притаманна стартапу, як організаційній формі, є те що стартап – це інноваційний бізнес [14, 16, 17, 18, 19]. Тобто бізнес, який використовує один або кілька з трьох підвидів інновацій у своїй діяльності, технологічні, маркетингові або організаційні, може вважатись стартапом. При цьому стартапу зовсім не обов'язково мати елементи кожного виду інновацій, але чим їх більше і чим більш суттєвими є нововведення, тим більшим може бути успіх стартапу. Зазвичай так звані стартапи-єдинороги – стартапи, які досягли ринкової капіталізації у 1 млрд. грн. протягом періоду менше ніж 5 років –

мають суттєві нововведення у двох або всіх трьох різновидах інновацій. Це пояснюється тим, що інновації в одному із трьох напрямків є наразі вимогою часу для більшості суб'єктів підприємництва. Вносити якісні зміни або зменшувати витрати на виробництво продукції необхідно постійно, що є вимогою науково-технічного прогресу. Ще більш важливим є постійне відтворення капіталу відносин, який у свою чергу є складовою інтелектуального капіталу підприємства [20, с.101]. Капітал відносин із споживачами, або клієнтський капітал, втілюється у бренд, тобто взаємовідносини між клієнтом та продуктом. Оновлення цих взаємовідносин забезпечує підтримку або розширення лояльності споживачів, що також є основою маркетингової діяльності бізнесу у наш час.

Важливою особливістю стартапів є те, що до них відносяться новостворені або нещодавно створені бізнеси [14, 15, 18]. Це також означає, що стартап є етапом життєвого циклу інноваційного бізнесу [11, 14, 17, 19]. Із часом стартап або переходить до функціонування у стандартному режимі, що буде свідчити про успішну його динаміку, або зникне, що буде свідчити про не вдалу спробу його започаткування. Ще одним позитивним завершенням етапу життєвого циклу стартапу може бути його поглинання іншим бізнес-суб'єктом. Чому це позитивний результат, тому що стартап продукт продовжує функціонувати але на новій організаційній базі або в новій бізнес-моделі, а також тому, що засновники стартапу досягли своєї суб'єктивної мети – отримання доходу від свого інтелектуального капіталу, комерціалізували його. Але в будь-якому випадку, термін перебування інноваційного бізнесу на етапі стартапу не може бути довгим і не перевищує 10 років, а зазвичай триває лише кілька років. Таким чином стартап є специфічним етапом життєвого циклу інноваційного бізнесу, а не організаційною формою або видом бізнесу.

Значна частина стартапів, нажалі завершує свій життєвий цикл невдало, що виправдовує їх розгляд в якості венчурної, високо ризикової сфери економіки [9]. Але ми не вважаємо, що слід вносити цю ознаку у визначення сутності стартапу, оскільки ризикованість бізнесу виходить із іншої вже названої характеристики стартапу – його інноваційності. Ще однією особливістю стартапів є вимога щодо їх швидкого зростання [10, 14]. Дійсно, якщо новостворений інноваційний бізнес не демонструє швидкого зростання, то це означає, що він або переходить на етап функціонування як звичайного інноваційного бізнесу, або, якщо досягнутий рівень обсягів діяльності є недостатнім для стабільного функціонування, то він припиняє своє функціонування. Однак вносити цю ознаку у визначення сутності стартапів, на наш погляд, є не обов'язковим, оскільки в разі, якщо стартап перестає демонструвати зростання він автоматично переходить на інший етап його життєвого циклу. До того ж, ознака «швидке зростання» є дуже суб'єктивною, буде вимагати додаткових роз'яснень і мати постійні виключення з правил, коли деякі стартапи будуть лише формально не відповідати визначеним критеріям швидкості їх економічного розвитку.

Важливою сутнісною характеристикою-відмінністю стартапів від інших інноваційних бізнесів є те, що вони функціонують в умовах обмеженості внутрішніх матеріальних ресурсів та базуються в першу чергу на розвитку інтелектуального капіталу [13, 17, 18, 19, 20, 21]. У більшості випадків матеріальні складові капіталу (основний та оборотний капітали) стартапів обмежуються особистими можливостями його засновників, тим що використовувалось ними в їх повсякденному житті – квартира, гараж, комп'ютер, телефон. Всі інші необхідні складові матеріального капіталу, наприклад база для здійснення R&D стартапи отримують з існуючої в їх регіоні стартап екосистеми.

Ключовою складовою капіталу стартапу є інтелектуальний капітал (нематеріальні ресурси), який складається із людського капіталу, капіталу відносин, інтелектуально-технологічного та організаційного капіталів [8, 21, 22]. Інтелектуальні складові капіталу мають особливість яку в економічній науці прийнято називати просьюмеризмом, тобто здатністю до самозростання в процесі їх споживання. Тобто елементи інтелектуального капіталу в процесі їх використання отримують можливість до зростання їх корисності, що й обумовлює можливість стрімкого зростання вартості стартапів. Тобто феномен стрімкого зростання капіталізації стартапів, які майже не мають матеріального капіталу, теоретично пояснюється тим, що елементи інтелектуального капіталу можуть мати нескінченно високу швидкість розширеного відтворення, що призводить до необмеженого зростання і ринкової

вартості стартапів (тобто вартості їх інтелектуального капіталу).

Окремо слід визначити ті уявлення про сутність стартапів, які, на нашу думку, є помилковими.

Не обов'язково стартапи повинні діяти у мережі інтернет. Так, без використання можливостей інтернет-середовища дуже важко забезпечити інноваційність продукту, але це не є сутнісною особливістю стартапа, що підтверджується й на практиці.

Помилково вважати, що стартап це обов'язково результат діяльності в сфері ІТ або інших сучасних технологій [10, 18]. ІТ наразі є необхідним для діяльності будь якого бізнесу, і навпаки, є стартапи які вносять інноваційність, в першу чергу організаційну, в давно відомі продукти, що не мають жодного відношення до ІТ та інших сучасних технологій [17, с.66].

Дехто вважає, що стартап це в першу чергу інноваційний продукт, а не бізнес [15]. На нашу думку навпаки, стартап – це в першу чергу бізнес, який часто базується на технологічній інноваційності, але інноваційний продукт сам по собі не є стартапом. Лише у тому разі, коли цей продукт отримає організаційне забезпечення для виконання виробничих та збутових функцій, лише тоді бізнес створений навколо цього інноваційного продукту може називатись стартапом.

Помилково вважати, що стартап це бізнес, який орієнтується на міжнародний ринок і є глобальним за своєю природою та джерелами фінансування [17, с.66]. Практика свідчить, що значна частина стартапів дійсно є відкритими до залучення інвестицій зі всього світу та є легко масштабованими. Але це є реаліями економічного сьогодення, інвестиції (і не тільки у стартапи) йдуть в першу чергу в ті бізнеси, які є легко масштабованими на світовий ринок, в першу чергу на ринок високорозвинених країн, більшість стартапів у підсумку навіть змінює місце своєї «прописки», переїжджаючи до розвинутих країн значна частина.

Висновки. Здійснивши критичний аналіз існуючих підходів до визначення сутності дефініції «стартап», структурувавши їх за певними ознаками та складовими, на основі критичного аналізу і виділення сутнісних ознак було зроблено авторське узагальнене визначення.

Стартап – це новостворений бізнес, заснований на інноваціях (технологічних, маркетингових, організаційних), що базує свою діяльність на розширеному відтворенні інтелектуальних складових капіталу (просьюмеризмі).

Перспективою подальших досліджень може бути розгляд підходів щодо управління вартістю стартапів, розробка методичної бази для оцінювання ризикованості та привабливості інвестицій у стартапи.

Список літератури

1. Літвінов О. Визначення факторів конкурентоспроможності закладів охорони здоров'я в умовах інноваційного розвитку. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2017. № 4. С. 58-69.
2. Куманова П., Літвінов О. Інноваційна діяльність, як засіб підвищення конкурентоспроможності продукції суб'єктів підприємництва. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2021. № 9 -10 (286-287). С. 147-154.
3. Gontareva, I. and Litvinov, O. and Hrebennyk, N. and Nebaba, N. and Litvinova, V. and Chimshir, A. Improvement of the Innovative Ecosystem at Universities (February 28, 2022). Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1 (13 (115)), p. 59–68.
4. Портер М. Е. Стратегія конкуренції: методика аналізу галузей і діяльності конкурентів [пер. з англ. А. Олійника, Р. Скальського]. Київ: Основи, 1998. 390 с.
5. Harbar, Z.; Selezneva, O.; Litvinov, O.; Kaptalan, S.; Gonchar, V. Strategic Marketing Management of Innovative Activities In Ensuring Enterprise Economic Security. REICE Rev. Electrón. Investig. Cienc. Econ. 2020, 8, С. 298–313.
6. Бжуска Я.О. Інноваційні моделі бізнесу. Вісник НУ «Львівська політехніка». 2018. № 678. С. 29-35.
7. Про інноваційну діяльність: Закон України від 16.10.2012 р. № 5460-VI. ВВР, 2014, № 2-3, ст.41. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text> (дата звернення: 25.07.2023)

p.).

8. Litvinov O., Nefedova T. Marketing as the source of establishment of pillars of the enterprise intellectual capital. *Маркетинг і цифрові технології*. 2019. Т. 3. №. 3. С. 16-24.

9. Музиченко Г. В. Стартап: сучасне визначення та роль в розвитку економіки. Менеджмент підприємницької діяльності : навч. посіб. для професійної підготовки військовослужбовців ЗС України звільнених у запас. Проект «Норвегія-Україна». Вип.10. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 7-29.

10. Startups & high-growth businesses. The U.S. Small Business Administration. SBA.gov. URL : www.sba.gov. (дата звернення: 25.07.2023 р.).

11. Бланк С. Стартап: настольная книга основателя. М. : Альпина Паблишер, 2013. 616 с.

12. Graham P. Startupe quals growth. URL : <http://www.paulgraham.com/growth.html> (дата звернення: 5.07.2023 р.).

13. Евсейчев А. И. Основы стартап менеджмента. URL : <http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Evseychev/> (дата звернення: 2.07.2023 р.).

14. Пономарев Д. Как применить подход ЛИН к деятельности стартап-компани. URL : <http://leanvector.ru/stati/77-start-up-na-principahlean> (дата звернення: 1.07.2023 р.).

15. Рис Е. Бизнес с нуля. Метод LeanStartup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели. М. : Альпина Паблишер, 2012. 254 с.

16. Rainer L. The vital role of business processes for a business model: the case of a startup company. *Problems and Perspectives in Management*. 2014. Vol. 12, No. 4. P. 213–220.

17. Ситник Н. І. Концептуальні основи стартапів: їх сутність і класифікація. *Бизнес Информ*, 2016, 8 (463): С. 64-68.

18. Терешко Ю. В. Особливості розвитку інтернет-стартапів в Україні: реалії і перспективи. *Актуальні проблеми економіки*. 2015. № 12 (174). С. 437–443.

19. Чернявська О. В., Гнипа-Черневецька Л. В., Чжицеюнь Ван. Стартап як об'єкт інвестиційного процесу: сутність та життєвий цикл існування. *Науковий вісник ПУЕТ. Серія «Економічні науки»*, 2021, 5 (84). С. 119-128

20. Літвінов О. С. Визначення сутності інтелектуального капіталу. *Modern Economics*. 2018. № 11. С. 98-104. URL : <https://modecon.mnau.edu.ua/determination-of-the-essence-of-intellectual-capital/> (дата звернення 07.07.2023).

21. Літвінов О. С., Міценко Н. Г. Управління розвитком інтелектуального капіталу підприємства з орієнтацією на цілі, можливості, ефективність та інноваційність. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2020. № 6 (288). С. 134-139.

22. Літвінов О. С. Теоретичні засади відтворення інтелектуального капіталу підприємства. *Вісник соціально-економічних: ОНЕУ*, 2018. № 3 (67). С. 91-103.

References

1. Litvinov O. (2017). Determination of factors of competitiveness of health care institutions in the conditions of innovative development. *Naukovyy visnyk Odes'koho natsional'noho ekonomichnoho universytetu*, 4, 58-69. [In Ukrainian]

2. Kumanova P., Litvinov O. (2021). Innovative activity as a means of increasing the competitiveness of products of business entities. *Naukovyy visnyk Odes'koho natsional'noho ekonomichnoho universytetu*, 9-10 (286-287), 147-154. [In Ukrainian]

3. Gontareva, I. and Litvinov, O. and Hrebennyk, N. and Nebaba, N. and Litvinova, V. and Chimshir, A. (2022). Improvement of the Innovative Ecosystem at Universities (February 28, 2022). *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1 (13 (115)), 59–68, <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.251799>, Retrieved from SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4072075>

4. Porter M. E. (1998). *Competition strategy: a technique for analyzing industries and*

- competitors' activities [trans. from English A. Oliynyk, R. Skalskyi]. Kyiv: Osnovy. [In Ukrainian]
5. Harbar, Z.; Selezneva, O.; Litvinov, O.; Kaptalan, S.; Gonchar, V. (2020). Strategic Marketing Management of Innovative Activities In Ensuring Enterprise Economic Security. REICE Rev. Electrón. Investig. Cienc. Econ., 8, 298–313.
 6. Bzhuska J.O. (2018). Innovative business models. Visnyk L'vivs'koyi politekhniki, 678, 29-35. [In Ukrainian]
 7. On innovative activity: Law of Ukraine dated October 16, 2012 No. 5460-VI. VVR, 2014, No. 2-3, Article 41. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text> [In Ukrainian]
 8. Litvinov O., Nefedova T. (2019). Marketing as the source of establishment of pillars of the enterprise intellectual capital. Marketing and digital technologies, 3, 3, 16-24.
 9. Muzychenko H. V. (2021). Startup: modern definition and role in economic development. Management of entrepreneurial activity: teaching. manual for the professional training of servicemen of the Armed Forces of Ukraine released into reserve. Project "Norway-Ukraine". Issue 10. Odesa: Helvetica Publishing House, 7-29.
 10. Startups & high-growth businesses. The U.S. Small Business Administration. SBA.gov. Retrieved from <https://www.sba.gov>
 11. Blank S. (2013). Startup: a handbook of the founder. M.: Alpina Publisher. [In Russian]
 12. Graham P. (2012). Startupe quals growth. Retrieved from <http://www.paulgraham.com/growth.html>
 13. Evseychev A. I. (2014). Fundamentals of startup management. Retrieved from <http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Evseychev/>.
 14. Ponomarev D. How to apply the LIN approach to the activities of a start-up company. Retrieved from <http://leanvector.ru/stati/77-start-up-na-principahlean>.
 15. Rice E. (2012). Business from scratch. The LeanStartup Method for Rapid Idea Testing and Business Model Selection. M.: Alpina Publisher [In Russian]
 16. Rainer L., Malinauskaite L., Marinova I. (2014). The vital role of business processes for a business model: the case of a startup company. Problems and Perspectives in Management, 12, 4, 213–220.
 17. Sytnyk N. I. (2016). Conceptual foundations of startups: their essence and classification. Business Inform, 8 (463), 64-68. [In Ukrainian].
 18. Tereshko Yu. V., Tardaskina T.M., Bogatyreva L. D. (2015). Peculiarities of the development of Internet startups in Ukraine: realities and prospects. Aktual'ni problemy ekonomiky, 12 (174), 437–443. [In Ukrainian]
 19. Chernyavska O. V., Hnyra-Chernevetska L. V., Zhiyeyun Wang. (2021). Startup as an object of the investment process: essence and life cycle of existence. Naukovyy visnyk PUET. Seriya "Ekonomichni nauky", 5 (84), 119-128 [In Ukrainian]
 20. Litvinov O. S. (2018). Definition of the essence of intellectual capital. Modern Economics, 11, 98-104. Retrieved from <https://modecon.mnau.edu.ua/determination-of-the-essence-of-intellectual-capital/> (application date 07.07.2023). [In Ukrainian]
 21. Litvinov O. S., Mitsenko N. G. (2020). Management of the development of the intellectual capital of the enterprise with a focus on goals, opportunities, efficiency and innovativeness. Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu. Ekonomichni nauky, 6 (288), 134-139. [In Ukrainian]
 22. Litvinov O. S. (2018). Theoretical principles of reproduction of the intellectual capital of the enterprise. Visnyk sotsial'no-ekonomichnykh doslidzhen', 3 (67), 91-103. [In Ukrainian]

Стаття надійшла до редакції 12.10.2023

Прийнята до публікації 15.10.2023

ВИКЛИКИ ДЛЯ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В ЕЛЕКТРОННІЙ КОМЕРЦІЇ

Рачинська Г.В. кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту організацій, Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів, Україна
e-mail: halyna.rachynska@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-5678-4172

Анотація. Метою дослідження є розкриття феномену електронної комерції в контексті умов-викликів з якими стикається сучасний бізнес. Методика дослідження полягає у поєднанні загально-наукових методів системного аналізу, синтезу, синергетичного підходу до аналізу складних нерівноважних неоднорідних нелінійних систем, зокрема, для аналізу можливих ризикових сценаріїв, пов'язаних з феноменом електронної комерції та розробки стратегій зниження ймовірності їх виникнення. Результати. Перш за все варто відокремити підприємства, які були створені в період до ери електронної комерції та підприємства створені вже в період її бурхливого розвитку. Відповідно як можливості, так і загрози у випадках "до" та "в період" електронної комерції суттєво розрізняються. З одного боку, стає можливою більша керованість бізнесу, а, з іншого, збільшується загроза підприємницької безпеки, ніж це було у період до розповсюдження практик електронної комерції. Феномен електронної комерції взагалі поєднує в собі нові "вікна можливостей" та ймовірність специфічних ризиків. Для малих та середніх підприємств, що як правило можуть бути більш мобільними та адаптивними, відповідно змін бізнес-середовища, невід'ємною умовою їх ефективної діяльності є їх участь у практиках електронної комерції. Практична значимість результатів дослідження полягає у тому, що використання синергетичного підходу у визначенні феномена електронної комерції, надає можливості підприємствам малого та середнього бізнесу суттєво вдосконалити систему прийняття рішень у напрямку підвищення їх ефективності, відповідно до сучасних умов, запобігаючи виникненню ризиків сценаріїв, пов'язаних з феномена електронної комерції.

Ключові слова: практики електронної комерції, виклики малому та середньому бізнесу, ризикові сценарії, профілактика ризиків.

CHALLENGES FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN ELECTRONIC COMMERCE

Rachynska Galina, candidate of economic sciences, associate professor of the Department of Organizational Management, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine
e-mail: halyna.rachynska@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-5678-4172

Abstract. Purpose of the study is to reveal the phenomenon of electronic commerce in the context of challenging conditions faced by modern business. Method is a combination of general scientific methods of system analysis, synthesis, synergistic approach to the analysis of complex non-equilibrium heterogeneous nonlinear systems, in particular, to analyze possible risk scenarios related to the phenomenon of electronic commerce and develop strategies to reduce the probability of their occurrence. Results. First of all, it is worth separating enterprises that were created in the period before the era of electronic commerce and enterprises that were created already during its rapid development. Accordingly, both opportunities and threats in cases "before" and "during" e-commerce are significantly different. On the one hand, greater controllability of business becomes possible, and on the other hand, the threat to business security increases than it was in the period before the spread of electronic commerce practices. The phenomenon of electronic commerce in general combines new "windows of opportunity" and the probability of specific risks. For small and medium-sized enterprises, which, as a rule, can be more mobile and adaptive, according to changes in the business environment, an integral condition for their effective activity is their participation in electronic commerce practices. Practical importance of the research results is that the use of a synergistic approach in defining the phenomenon of electronic commerce provides opportunities for small and medium-sized businesses to significantly improve the decision-making system in the direction of increasing their efficiency, in accordance with modern conditions, preventing the emergence of risky scenarios related to e-commerce phenomenon.

Keywords: e-commerce practices, challenges to small and medium-sized businesses, risk scenarios, risk prevention.

JEL Classification: D800; L230; M140; M290; M310.

Постановка задачі. Для малого та середнього бізнесу частіше за все характерна ситуація, коли власник безпосередньо приймає участь у розробці стратегії компанії та управління ними. Електронна комерція є швидко зростаючою галуззю, яка пропонує нові можливості для малого та середнього бізнесу. Однак, існують також певні виклики, які підприємства малого та середнього бізнесу повинні враховувати при використанні інструментів

електронної комерції. Виникають зміни у філософії та психології бізнесу; змінюються технологічні аспекти та рух бізнес-процесів; виникають зміни у практиках управлінських маркетингових рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Малий та середній бізнес є важливим сектором економіки будь-якої країни. Він відіграє значну роль у створенні робочих місць, розвитку інновацій та конкуренції. У сучасних умовах стикається з низкою викликів, зокрема з економічною нестабільністю, цифровізацією та глобалізацією. Загальну проблематику існування малого і середнього бізнесу в Україні розкривають у своїх працях таких дослідників як Р. О. Мірошник, У. О. Прокоп'єва [1], Н. Є. Сілічева [2], В. А. Табінський, В. М. Телятник, А. П. Сімон [3], О. В. Дикань [4]. Проблемами електронної комерції займаються М.О. Кравченко, Г.О. Манорик [5-6].

Малий та середній бізнес визначається за такими ознаками: кількість працівників: у малих підприємствах працює від 1 до 50 осіб, у середніх - від 51 до 250 осіб; обсяг активів: у малих підприємствах обсяг активів не перевищує 10 млн грн, у середніх - від 10 до 50 млн грн.; дохід: у малих підприємствах річний дохід не перевищує 50 млн грн, у середніх - від 50 до 250 млн грн. Підприємства малого та середнього бізнесу виконують ряд важливих соціально-економічних функцій таких як створення нових робочих місць, особливо в країнах з перехідною економікою, є інноваційним драйвером економіки, оскільки часто є першими, хто впроваджує нові технології та продукти: сприяє розвитку конкуренції на ринку, що позитивно впливає на ціни та якість товарів і послуг. У сучасних умовах малий та середній бізнес стикається з низкою викликів, зокрема з економічною нестабільністю, цифровізацією та глобалізацією [7]. Починаючи дослідження потрібно визначити особливості умов та контексту у яких підприємства малого та середнього бізнесу змушені використовувати практики електронної комерції. Перш за все це економічна нестабільність, викликана, зокрема, пандемією COVID-19 та війною в Україні, негативно впливає на діяльність підприємств малого та середнього бізнесу, які часто не мають достатніх ресурсів для подолання кризових ситуацій [8-9]. Крім того цифровізація економіки створює нові можливості для підприємств малого та середнього бізнесу, які змушені повинні адаптуватися до цифрових технологій, щоб залишатися конкурентоспроможними. Також глобалізація створює можливості для виходу підприємств на зовнішні ринки, але також і нові виклики, тому що підприємства малого та середнього бізнесу повинні мати достатній рівень конкурентоспроможності, щоб витримати конкуренцію на міжнародних ринках. Незважаючи на виклики, які стоять перед малим та середнім бізнесом він є важливим драйвером економічного зростання та розвитку інновацій і має дуже високий потенціал розвитку.

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. Для забезпечення ефективного розвитку підприємств можливо визначити такі заходи, як створення сприятливого бізнес-клімату, що передбачає забезпечення доступу компаній до фінансування, зниження податкового навантаження та покращення регуляторного середовища; розвиток підприємницької освіти та культури, яке це допоможе підвищити рівень кваліфікації підприємців та сприяти розвитку інноваційної діяльності. Крім того має велике значення підтримка міжнародної співпраці, яка допоможе українським підприємствам малого та середнього бізнесу виходити на зовнішні ринки. Взагалі забезпечення ефективного розвитку малого та середнього бізнесу є важливим завданням для держави, що допоможе підвищити економічне зростання, створити нові робочі місця та підвищити конкурентоспроможність економіки України [5].

Мета дослідження. Мета дослідження полягає у системному розкритті викликів, які виникають перед малим та середнім бізнесом в умовах електронної комерції. Завдання дослідження полягають у аналізі можливостей та ризикових сценаріїв, відповідно до практик електронної комерції в контексті обирання адекватних стратегій підприємницької діяльності. Методологічна основа дослідження полягає у використанні загально теоретичних методів абстракції, узагальнення, аналізу та синтезу, відповідно до досягнення мети дослідження та рішення його завдань тощо.

Основний матеріал. Інформаційна ера, що розпочалася в другій половині ХХ століття, призвела до значних змін у бізнес-середовищі. Ці зміни можна охарактеризувати наступними ознаками як глобальність бізнес-середовища, оскільки підприємства можуть легко виходити на зовнішні ринки завдяки розвитку інформаційних технологій. Бізнес-середовище стало більш цифровим, оскільки інформаційні технології використовуються у всіх сферах бізнесу, від маркетингу до виробництва. Бізнес-середовище стало більш інноваційним, оскільки інформаційні технології сприяють розвитку нових продуктів і послуг.

Взагалі глобалізація призвела до того, що підприємства стали конкурувати з іншими підприємствами з усього світу. Це вимагає від підприємств адаптації до нових ринків і культур та підприємства стали використовувати інформаційні технології у всіх сферах своєї діяльності, що взагалі дозволяє підприємствам підвищувати свою ефективність, економити витрати та пропонувати нові продукти і послуги. Інноваційність стала одним із ключових факторів успіху в сучасному бізнесі. Інформаційні технології сприяють розвитку нових продуктів і послуг, що дозволяє підприємствам випереджати своїх конкурентів.

Зміни бізнес-середовища призвели до наступних наслідків к те, що конкуренція на світових ринках стала більш жорсткою, оскільки підприємства з усього світу можуть легко виходити на зовнішні ринки. Працівники підприємств повинні мати відповідні навички та знання, щоб працювати в умовах інформаційної епохи, а держава повинна створювати сприятливі умови для розвитку бізнесу в інформаційну епоху.

Сучасні практики електронної комерції мають багато форм та розгортаються у різних вимірах глобального інформаційного простору. Електронна комерція (e-commerce) - це здійснення торговельних операцій за допомогою електронних засобів комунікації. Вона охоплює широкий спектр діяльності, від продажу товарів та послуг через Інтернет до використання електронних технологій для підтримки традиційних торговельних операцій [6-7].

Сучасні практики електронної комерції характеризуються наступними тенденціями:

1. Мобільність - зростає популярність мобільної електронної комерції, оскільки все більше людей використовують смартфони та планшети для здійснення покупок в Інтернеті.
2. Соцмережі - соціальні мережі відіграють все більш важливу роль в електронній комерції, оскільки вони дозволяють підприємствам взаємодіяти з клієнтами та залучати нових покупців.
3. Інноваційні технології - розвиток нових технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн та хмарні обчислення, відкриває нові можливості для розвитку електронної комерції.

Мобільна електронна комерція (m-commerce) - це здійснення торговельних операцій за допомогою мобільних пристроїв. Вона стає все більш популярною, оскільки все більше людей використовують смартфони та планшети для доступу до Інтернету [8]. Мобільна електронна комерція має ряд переваг перед традиційною електронною комерцією, що стосується зручність - мобільні пристрої завжди з собою, що дозволяє покупцям робити покупки в будь-який час і в будь-якому місці; швидкість - мобільні пристрої дозволяють швидко здійснювати покупки, не відволікаючись від інших справ; інформаційність - мобільні пристрої дозволяють покупцям отримувати інформацію про продукти та послуги в режимі реального часу.

Соцмережі відіграють все більш важливу роль в електронній комерції. Вони дозволяють підприємствам взаємодіяти з клієнтами та залучати нових покупців [10]. Соцмережі дозволяють підприємствам спілкуватися з потенційними клієнтами, просувати свої продукти та послуги та створювати бренд. За допомогою соцмереж можливо підприємствам надавати підтримку клієнтам, відповідаючи на їхні запитання та вирішуючи проблеми. Крім того соцмережі дозволяють підприємствам здійснювати продажі безпосередньо через Інтернет.

Розвиток нових технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн та хмарні обчислення, відкриває нові можливості для розвитку електронної комерції [9]. Штучний інтелект може використовуватися для автоматизації завдань, таких як обробка замовлень та надання підтримки клієнтам. Блокчейн може використовуватися для забезпечення безпеки та прозорості торговельних операцій. Хмарні обчислення можуть використовуватися для зберігання даних та забезпечення доступу до них з будь-якого місця.

Можливості та виклики електронної комерції в сучасних умовах взагалі поєднують в собі мотиваційний та руйнівний компонентів. Вона дозволяє підприємствам вийти на зовнішні ринки та залучити нових клієнтів, автоматизувати процеси, економити витрати та підвищувати продуктивність, надавати клієнтам більш персоналізований та зручний сервіс.

Споживачі можуть робити покупки в будь-який час і в будь-якому місці, маючи широкий вибір товарів та послуг з усього світу. Споживачі можуть у будь який час порівняти ціни та знайти найкращі пропозиції. Сучасні служби доставки роблять процес отримання товару максимально прискореним [8].

Разом з тим, електронна комерція також пов'язана з рядом викликів. Вона вимагає від підприємств: інвестицій у технології, розвитку навичок та адаптація до нових умов. Споживачі повинні бути обережними при здійсненні покупок в Інтернеті, оскільки існує ризик шахрайства. Також споживачі повинні бути обережними при наданні своїх

персональних даних в Інтернеті. Крім того споживачі повинні бути ознайомлені з політикою повернення товарів, яка діє на веб-сайтах.

Мотиваційний компонент полягає в тому, що електронна комерція відкриває перед підприємствами та споживачами ряд можливостей, які можуть привести до зростання їхньої ефективності та конкурентоспроможності. Руйнівний компонент розкривається в тому, що електронна комерція може призвести до зниження ефективності та конкурентоспроможності підприємств, які не адаптуються до її розвитку[9].

В умовах розвитку електронної комерції виникають певні ризикові сценарії. Основними ризиковими сценаріями, що виникають в умовах електронної корекції, є:

1. Фінансові ризики - ймовірність втрати грошових коштів внаслідок шахрайства, не платежів, ненадійних партнерів тощо.
2. Інформаційні ризики - ймовірність втрати конфіденційної інформації, даних клієнтів, інтелектуальної власності тощо.
3. Ризики безпеки - ймовірність порушення безпеки, внаслідок якого може бути отриманий несанкціонований доступ до інформації, систем або інфраструктури.
4. Ризики юридичні - ймовірність порушення законодавства, внаслідок якого підприємство може бути притягнуто до відповідальності.

Моделювання ризиків електронної комерції - це процес розробки моделей, які дозволяють оцінювати та прогнозувати ризики, пов'язані з цією сферою діяльності. Моделювання ризиків електронної комерції може здійснюватися за допомогою різних методів, таких як використання статистичних методів для оцінки ризиків; використання комп'ютерних симуляцій для моделювання різних сценаріїв розвитку подій; використання штучного інтелекту для виявлення та оцінки ризиків. Моделювання ризиків електронної комерції є важливим інструментом, який дозволяє підприємствам оцінювати та прогнозувати ризики, пов'язані з цією сферою діяльності. Це дозволяє підприємствам приймати більш обґрунтовані рішення щодо управління ризиками та підвищувати свою безпеку та надійність.

Для зниження ризиків електронної комерції підприємства можуть вжити ряд заходів:

1. Впровадження заходів з безпеки - захист від несанкціонованого доступу, шифрування даних, резервне копіювання тощо;
2. Підприємства повинні розробити та впровадити систему управління ризиками, яка дозволяє їх ідентифікувати, оцінити та контролювати.
3. Персонал підприємства повинен бути навчений щодо ризиків електронної комерції та заходів щодо їх зниження.

Впровадження цих заходів дозволяє підприємствам підвищити свою безпеку та надійність, а також зменшити ризик втрати грошових коштів, конфіденційної інформації, даних клієнтів тощо.

На загальному рівні управління ризиками в умовах електронної комерції - це процес розробки та реалізації заходів, спрямованих на зниження ризиків, пов'язаних з цією сферою діяльності. Системний підхід до управління ризиками має здійснюватися в рамках єдиної системи, яка охоплює всі аспекти діяльності підприємства. Крім того управління ризиками має здійснюватися на основі прогнозу ризиків, що дозволяє приймати більш обґрунтовані рішення та здійснюватися на основі проактивного підходу, тобто націленого на запобігання ризикам. Особливе значення при профілактиці ризиків має співпраця всіх зацікавлених сторін, включаючи керівництво підприємства, персонал, партнерів тощо [1-2].

Управління ризиками в умовах електронної комерції включає в себе наступні етапи:

1. Ідентифікація ризиків - на цьому етапі здійснюється виявлення всіх можливих ризиків, пов'язаних з електронною комерцією.
2. Оцінка ризиків - на цьому етапі здійснюється оцінка ймовірності та наслідків реалізації ризиків.
3. Управління ризиками - на цьому етапі розробляються та реалізуються заходи, спрямовані на зниження ризиків.
4. Контроль ризиків - на цьому етапі здійснюється моніторинг ефективності заходів щодо зниження ризиків.

Для зниження ризиків в умовах електронної комерції підприємства можуть вжити ряд заходів, повинні впровадити заходи з безпеки, такі як захист від несанкціонованого доступу, шифрування даних, резервне копіювання тощо; підприємства повинні розробити та впровадити систему управління ризиками, яка дозволяє їх ідентифікувати, оцінити та контролювати; персонал підприємства повинен бути навчений щодо ризиків електронної комерції та заходів щодо їх зниження. Впровадження цих заходів дозволяє

підприємствам підвищити свою безпеку та надійність, а також зменшити ризик втрати грошових коштів, конфіденційної інформації, даних клієнтів тощо [9].

Один із викликів, пов'язаний з бурхливим розвитком електронної комерції, є феномен інформаційного фетишизму. Інформаційний фетишизм - це феномен, при якому інформація набуває надцінного значення, а її наявність розглядається як ознака успіху та престижу. У контексті електронної комерції інформаційний фетишизм проявляється у прагненні підприємств до накопичення та використання великої кількості інформації про своїх клієнтів [9].

Підприємства використовують інформаційний фетишизм у своїх практиках електронної комерції з кількох причин. По-перше, інформація про клієнтів дозволяє їм краще розуміти їхні потреби та запити, що може призвести до підвищення ефективності маркетингу та продажів. По-друге, інформація про клієнтів може використовуватися для персоналізації пропозицій та надання клієнтам більш персоналізованого досвіду. По-третє, інформація про клієнтів може використовуватися для підвищення ефективності управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM)[14]. Використання інформаційного фетишизму в практиках електронної комерції може мати як позитивні, так і негативні наслідки. З одного боку, це може призвести до підвищення ефективності діяльності підприємств та задоволення потреб клієнтів. З іншого боку, інформаційний фетишизм може призвести до порушення приватності клієнтів та зловживання їхніми даними. Аналіз наслідків використання у практиках електронної комерції інформаційного фетишизму представлений у таблиці 1.

Таблиця 1

Наслідки використання феномену інформаційного фетишизму у електронній комерції

Позитивні наслідки	Негативні наслідки
Підвищення ефективності маркетингу та продажів. Тобто інформація про клієнтів дозволяє підприємствам краще розуміти їхні потреби та запити, що може призвести до підвищення ефективності маркетингу та продажів. Наприклад, підприємства можуть використовувати інформацію про клієнтів для таргетування реклами на конкретні групи клієнтів або для розробки більш привабливих пропозицій.	Порушення приватності клієнтів, тобто інформаційний фетишизм може призвести до порушення приватності клієнтів. Наприклад, підприємства можуть збирати та використовувати інформацію про клієнтів без їхньої згоди або без належного забезпечення конфіденційності цієї інформації.
Персоналізований досвід клієнтів. Інформація про клієнтів може використовуватися для персоналізації пропозицій та надання клієнтам більш персоналізованого досвіду. Наприклад, підприємства можуть використовувати інформацію про клієнтів для рекомендації товарів та послуг, які можуть бути цікавими для клієнтів.	Зловживання даними клієнтів. інформаційний фетишизм може призвести до зловживання даними клієнтів. Наприклад, підприємства можуть використовувати інформацію про клієнтів для цілей, які не були заявлені клієнтам, або для цілей, які є шкідливими для клієнтів.
Підвищення ефективності управління взаємовідносинами з клієнтами означає, що інформація про клієнтів може використовуватися для підвищення ефективності управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM). Наприклад, підприємства можуть використовувати інформацію про клієнтів для прогнозування ймовірності відтоку клієнтів або для розробки програм лояльності.	

Взагалі інформаційний фетішизм є важливим феноменом, який має як позитивні, так і негативні наслідки. Підприємства повинні усвідомлювати потенційні ризики використання інформаційного фетішизму та впроваджувати заходи для їх мінімізації.

Висновки. Інформаційна ера призвела до значних змін у бізнес-середовищі. Ці зміни вимагають від підприємства адаптації до нових умов, щоб залишатися конкурентоспроможними. Сучасні практики електронної комерції характеризуються використанням мобільних пристроїв, соцмереж та інноваційних технологій. Ці тенденції дозволяють підприємствам підвищувати ефективність своєї діяльності та залучати нових клієнтів. Електронна комерція є важливим фактором розвитку економіки та суспільства. Вона відкриває перед підприємствами та споживачами ряд можливостей, але також пов'язана з рядом викликів. Для того, щоб отримати максимальну користь від електронної комерції, підприємства та споживачі повинні бути готові до цих викликів. Управління ризиками в умовах електронної комерції є важливим завданням, яке дозволяє підприємствам підвищити свою безпеку та надійність. Для ефективного управління ризиками підприємствам необхідно розробити та впровадити систему управління ризиками, яка включає в себе всі необхідні етапи та заходи.

Серед викликів, виникаючих для малого та середнього бізнесу, в умовах розповсюдження електронної комерції можливо визначити такі, як зміна філософії та психології бізнесу. Підприємства малого та середнього бізнесу повинні бути готові до того, що клієнти будуть все частіше очікувати від них швидкого, простого та зручного обслуговування. Електронна комерція вимагає від малого та середнього бізнесу зміни підходу до бізнесу. Підприємства малого та середнього бізнесу повинні бути готові до нових способів взаємодії з клієнтами, а також до нових моделей продажів та маркетингу. Слід враховувати те, що клієнти будуть все частіше порівнювати їхні продукти та послуги з продуктами та послугами інших компаній, які продаються в Інтернеті. Конкуренти будуть використовувати сучасні технології для підвищення ефекту

Електронна комерція вимагає від підприємств використання сучасних технологій. Вони повинні мати добре розроблений веб-сайт або додаток, а також забезпечити надійну систему доставки та оплати.

Електронна комерція вимагає від компаній перегляду своїх бізнес-процесів. Вони повинні бути готові до нових способів обробки замовлень, управління запасами та надання обслуговування клієнтів. Крім того електронна комерція вимагає від підприємств нових управлінських рішень. Вони повинні визначити свою стратегію електронної комерції, а також розробити план її реалізації. Також в умовах електронної комерції виникає необхідність в нових маркетингових рішеннях. Визначенні своїх цільові аудиторії, а також розробити ефективну маркетингову стратегію для досягнення цих аудиторій. Кожен з цих викликів вимагає від компаній певних змін і адаптації. Підприємства малого та середнього бізнесу, які зможуть успішно подолати ці виклики, матимуть конкурентні переваги в умовах електронної комерції.

Клієнти будуть все частіше використовувати мобільні пристрої для здійснення покупок. Бізнес-процеси будуть більш автоматизованими та клієнти будуть все частіше очікувати від них можливості здійснювати покупки в будь-який час і в будь-якому місці. Взагалі бізнес буде все більш глобальним та маркетингові кампанії будуть більш персоналізованими спрямованими на використання цифрових каналів.

Список літератури

1. Мірошник Р. О. Прокоп'єва У. О. Розвиток малого і середнього бізнесу в Україні: проблеми і перспективи. Вісник Національного університету "Львівська політехніка", 2020. Серія "Проблеми економіки та управління" Т. 4, № 1. С.63-71
2. Сілічєва Н. Є. Малий бізнес в Україні: стан та перспективи розвитку. Економічні інновації, 2015. Вип. 59. С. 303–309.
3. Табінський В. А., Телятник В. М., Сімон А. П. Проблеми та перспективи розвитку малого бізнесу в Україні. "Молодий вчений", 2017. № 3 (43). 848–851.
4. Дикань О. В. . Розвиток малого бізнесу в Україні: проблеми та шляхи забезпечення. Вісник економіки транспорту і промисловості, 2017. № 57. 2017, 58–66.
5. Кравченко М.О., Манорик Г.О. Формування системи логістики на підприємствах електронної комерції. Приазовський економічний вісник, 2018. №1(06). С.57-61. URL: http://rev.kpu.zp.ua/journals/2018/1_06_uk/12.pdf. (дата звернення: 20.10.2023).
6. Манорик Г. О. Аналіз зарубіжного досвіду управління логістичним

забезпеченням електронної комерції підприємств. Науковий збірник Ужгородського національного університету, 2018. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. №21. С. 142-146. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/21_1_2018ua/32.pdf. (дата звернення: 22.10.2023)

7. Мікропідприємства, малі, середні та великі підприємства в новій класифікації підприємств, що прийнята зі змінами до закону про бухгалтерський облік URL: <http://mikropidpriemstva-mala-seredni-ta-veliki-pidpriemstva-v-novij-klasifikacii-pidpriemstv-shho-prijnyata-zizminami-do-zakonu-pro-buxgalterskij-oblik>. (дата звернення: 22.10.2023)

8. Кондрус Л. Л., Дзивицька О. А. Проблеми розвитку електронної комерції в Україні. Сімнадцять економіко-правових дискусій. 2017. URL: <http://www.spilnota.net.ua/ua/article/id-1885> (дата звернення: 8.06.2022).

9. Кот О. В., Антоненко Д. С. Сутність, становлення та перспективи розвитку електронної комерції України у глобальному середовищі. Экономика и управление предприятием: технологический аудит и резервы производства. 2015. №2/6(22). С. 28-32.

References

1. Miroshnyk, R. O. Prokopieva, U. O. (2020) Development of small and medium-sized businesses in Ukraine: problems and prospects. Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politehnika". Seriiia "Problemy ekonomiky ta upravlinnia", 4, 1, 63-71. [In Ukrainian].
2. Silichieva ,N. Ye. (2015) Small business in Ukraine: state and prospects for development. Ekonomichni innovatsii. Vypusk, 59, 303–309. [In Ukrainian].
3. Tabinskyi, V. A., Teliatnyk, V. M., Simon, A. P. (2017) Problems and prospects of small business development in Ukraine. "Molodyi vchenyi", 3 (43). 848–851. [In Ukrainian].
4. Dykan, O. V. (2017) Small business development in Ukraine: problems and ways of ensuring. Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti, 57. 58–66. [In Ukrainian].
5. Kravchenko, M.O., Manoryk, H.O. (2018) Formation of the logistics system at e-commerce enterprises. Pryazovskyi ekonomichniyi visnyk, 1(06), 57-61. Retrieved from http://pev.kpu.zp.ua/journals/2018/1_06_uk/12.pdf. (accessed October 20, 2023). [In Ukrainian].
6. Manoryk, H. O. (2018.) Analysis of foreign experience in managing logistics support for electronic commerce of enterprises. Naukovyi zbirnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriiia: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo, 21, 142-146. Retrieved from http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/21_1_2018ua/32.pdf. (accessed October 22, 2023). [In Ukrainian].
7. Microenterprises, small, medium and large enterprises in the new classification of enterprises adopted with amendments to the law on accounting Retrieved from <http://www.mikropidpriemstva-mala-seredni-ta-veliki-pidpriemstva-v-novij-klasifikacii-pidpriemstv-shho-prijnyata-zizminami-do-zakonu-pro-buxgalterskij-oblik>. (accessed October 22, 2023). [In Ukrainian].
8. Kondrus, L. L., Dzyvytska ,O. A. (2017) Problems of development of e-commerce in Ukraine. Simnadtsiati ekonomiko-pravovi dyskusii. Retrieved from <http://www.spilnota.net.ua/ua/article/id-1885>. 56. (accessed October 22, 2023) [In Ukrainian].
9. Kot, O. V., Antonenko, D. S. Sutnist (2015), Essence, formation and development prospects of electronic commerce of Ukraine in a global environment. Ekonomyka y upravlenye predpriatyem: tekhnolohycheskyi audyt y rezervy proyzvodstva, 2/6(22). 28-32. [In Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 06.10.2023

Прийнята до публікації 10.10.2023

~ ЕКОНОМІКА ТУРИЗМУ ТА ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННА СПРАВА ~

УДК 330.322; 303.519.8

DOI:10.32680/2409-9260-2023-9-310-142-148

ПРЯМА ЗАДАЧА ФОРМУВАННЯ ПОРТФЕЛЯ МАРКОВИЦЯ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ТУРИСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Орлов Є. В., кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри статистики та математичних методів в економіці, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: orlov_ev@onu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0002-9212-9973

Шинкаренко В. М., кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри статистики та математичних методів в економіці, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: shinkarenko.v.n@gmail.com
ORCID: 0000-0002-4388-3494

Шинкаренко Л. В., кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту, Міжнародний гуманітарний університет, м. Одеса, Україна
e-mail: shinkar@te.net.ua
ORCID: 0000-0003-3819-9003

Анотація. У статті за допомогою методів квадратичного програмування виконано диверсифікацію туристичного продукту фірми з метою мінімізації фінансових ризиків та отримання більшого рівня прибутковості. Розглянуто проблему побудови інвестиційного портфеля Марковиця у галузі туристичної та готельно-ресторанної діяльності. Застосування такого підходу дозволяє виявити ті туристичні напрямки, що здатні оптимізувати фінансовий портфель та потребують першочергового фінансування з погляду отримання максимального прибутку. Результати дослідження можуть бути використані при плануванні діяльності реальних туристичних підприємств для інвестиційної діяльності туристичних підприємств.

Ключові слова: індустрія гостинності, інвестиційна політика, портфельна теорія Г. Марковиця.

DIRECT PROBLEM OF FORMING A MARKOWITZ PORTFOLIO TO OPTIMIZE TOURISM ACTIVITIES

Orlov Evgeniy, PhD of Physics and Mathematical Science, Associate Professor of the Department of Statistics and Mathematical Methods in Economics, Odessa National Economic University, Odessa, Ukraine
e-mail: orlov_ev@onu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0002-9212-9973

Shinkarenko Volodymyr, PhD of Physics and Mathematical Science, Associate Professor of the Department of Statistics and Mathematical Methods in Economics, Odessa National Economic University, Odessa, Ukraine
e-mail: shinkarenko.v.n@gmail.com
ORCID: 0000-0002-4388-3494

Shynkarenko Larysa, PhD of Pedagogical Science, Associate Professor of the Department of Management, International Humanities University, Odessa, Ukraine
e-mail: shinkar@te.net.ua
ORCID: 0000-0003-3819-9003

Abstract. The purpose of the article is to analyze the investment attractiveness of certain areas of tourist activity implemented by a tourist enterprise. In this paper, economic and mathematical methods were used to evaluate the attractiveness of the firm's tourist product in order to minimize financial risks and obtain a higher level of profitability. The problem of building an investment portfolio of H. Markowitz in the field of tourism and hotel and restaurant activities is considered. At the same time, there are two types of problems of investment portfolio formation: direct and inverse problems. In this work, a direct problem is considered, in which a certain limitation of the overall risk of the tourist portfolio is assumed, while the profitability of the enterprise acquires its maximum possible value. Solving the problem of quadratic programming made it possible to identify areas of activity with a higher rate of return and a low level of riskiness of the investor's capital investments. Using this approach allows you to identify those tourist destinations that are able to optimize the financial portfolio and require priority financing from the point of view of obtaining

maximum profit. In this enterprise, the entertainment, sports and elite directions of the company's tourist activity turned out to be such. The results of the study can be used in the planning of the activities of real tourist enterprises for investment activities of tourist enterprises. The developed approach can be used both in stable times and when planning investment activities in post-war times to restore sustainable financial and economic development of economic entities. In the future, the authors plan to improve the proposed model, as well as consider the application of the inverse problem of investment portfolio planning.

Keywords: *hospitality industry, investment policy, portfolio theory of H. Markowitz.*

JEL Classification: G110; C610.

Постановка задачі. За відсутності кризових ситуацій туристична галузь займає одне з провідних місць в економіці багатьох країн світу. Незважаючи на наслідки російської агресії 2014 року, світової пандемії з 2020 року та повномасштабні бойові дії з 2022 року, немає сумніву в тому, що післявоєнне відновлення економіки України неможливе без розвитку туристичної та готельно-ресторанної справи. З іншого боку, у тих країнах, які поступово відновлюються після наслідків пандемії, і на території яких не ведуться бойові дії, є певні цікаві проблеми у галузі туризму, які можна розглянути за допомогою математичних методів.

Дослідження організації оптимального управління туристичною фірмою є цікавою проблемою, яка може бути розглянута за допомогою методів математичного програмування. Початкові підходи засновувалися на тому, що вся увага приділялася тільки одному якомусь виду активів і цей актив оцінювався тільки за його прибутковістю без врахування такого важливого фактору, як ризик інвестування. Різноманітність туристичних продуктів та зміни тенденцій у потребах людства призводять до того, що діяльність туристичних підприємств стикається з певними ризиками. Сучасна теорія інвестування використовує поняття портфеля, тобто набору активів, який кількісно враховує як прибутковість, так і ризик по окремим активам, а також всього портфеля цілком. Тобто ця задача з математичного погляду має недетермінований та ймовірнісний характер. Отже, проблема полягає в тому, щоб знайти оптимальний портфель, при умові існування декількох критеріїв оптимальності. Подібний вид задач можна розв'язувати за допомогою нелінійного (квадратичного) програмування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемі ефективного управління туристичними та готельно-ресторанними підприємствами присвячено низку робіт вітчизняних вчених. Класифікація ризиків туристичних підприємств приведена у роботі А. В. Кравцової [1], а у роботі О. Р. Беднарської та І. Я. Кулиняк [2] наведені актуальні ризики та їх фактори у міжнародній діяльності. Інвестиційна привабливість індустрії туризму досліджувалася у роботах Л. Кондрацької [3] та К. Малюти [4]. Аналіз діяльності підприємств гостинності та оцінка її якості були здійснені у працях Г. Фесенко, Л. Осадчого [5], Н. Нечевої, І. Давиденко [6], О. Романухи, Ю. Халілової-Чуваєвої, К. Хаврової, О. Коваленко [7], Г. Бедрадіної, С. Нездоймінова [8]. Отже, проблема управління розвитком підприємств туризму та готельно-ресторанної справи викликає інтерес не тільки в мирні часи, а також і в умовах війни [9] та у післявоєнний період [10].

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на політичну нестабільність у світі, кризові процеси у національній та світовій економіці проблема оптимального управління туристичною та готельно-ресторанною діяльністю викликає значний інтерес як з теоретичного, так і з практичного погляду. У наших попередніх роботах [11-13] було запропоновано використати поняття формування інвестиційного портфеля Марковиця при побудові ефективної моделі діяльності як окремих туристичних фірм, так і на рівні економіки всієї країни. Ця робота є продовженням розглянутої тематики.

Мета дослідження. Мета дослідження – застосування економіко-математичних методів при дослідженні диверсифікації інвестиційних потоків у галузі туризму та готельно-ресторанної справи. Висвітлення математичної сторони цієї проблеми та надання реальних порад щодо оптимізації діяльності туристичного підприємства.

Основний матеріал. У сфері туризму та готельно-ресторанної діяльності, як і в будь-якій галузі економіки, значний інтерес викликає проблема використання та розміщення інвестицій так, щоб отримати оптимальний результат. Якщо йдеться про діяльність фірми чи всієї галузі у стабільні часи, то цікаво знати, які сфери діяльності принесуть найбільший прибуток, а отже, куди насамперед потрібно інвестувати ресурси. У нестабільні (воєнні або повоєнні) часи також важливо вміти оцінювати те, що потрібно передусім змінювати або відновлювати. Очевидним критерієм ефективності діяльності туристичної фірми є прибуток від реалізації усіх видів її діяльності. Для оцінки прибутку як фінансового результату діяльності дохід зіставляється з витратами. Водночас зрозуміло, що дохід є випадковою величиною, а витратами фірма може керувати. Традиційний підхід, який покладається на

здоровий глузд, має два істотні недоліки. По-перше, увага майже повністю зосереджується на окремих видах діяльності, які не розглядаються у своїй сукупності. По-друге, сама діяльність розглядається тільки за її дохідністю без урахування такого важливого фактору, як пов'язаний із цією діяльністю ризик.

У сучасній теорії інвестування розглядається поняття портфеля, який є набором активів. Водночас кількісно враховується як дохідність, так і ризик по окремим активам. Також суттєву роль грає поняття дохідності та ризику всього портфеля в цілому. При побудові портфеля кількісно враховується недетермінований, ймовірнісний характер майбутніх значень розглядуваних величин. Завдяки цьому вдається знизити ризик портфеля у порівнянні з ризиками включених до нього активів. В результаті виявляється можливим ставити задачу про оптимальність портфеля. Ця оптимізаційна задача виявляється багатокритеріальною. Побудові теорії оптимізації портфеля інвестицій присвячені роботи американського Нобелівського лауреата з економіки Г. Марковиця [14]. Він уперше обґрунтовано довів, що вкладення заданого обсягу інвестиційного капіталу в один об'єкт інвестицій є більш ризикованим, ніж інвестування цієї ж суми у різні об'єкти. Якщо в якості основного критерію вибирається дохідність портфеля, а ризик портфеля є обмеженням, то така задача називається прямою. Навпаки, у випадку коли ризик портфеля є критерієм, а дохідність присутня серед обмежень, то задача називається оберненою. У цій роботі ми розглянемо пряму задачу побудови портфеля Марковиця. У наступних дослідженнях буде розглянута обернена задача, а також порівняння їх результатів.

Модель Марковиця, що традиційно використовується у банківській справі та фінансово-інвестиційній діяльності, може бути застосована для аналізу інвестиційної привабливості сфер туристичної та готельно-ресторанної діяльності. В цьому випадку йдеться про оптимізацію портфеля туристичного продукту. Прибутковість цінного паперу аналогічна прибутковості виду туристичного напрямку. Ризик інвестувань у туристичний напрямок розраховується як середнє квадратичне відхилення відповідної прибутковості. Величина ризику цінного паперу аналогічна ризику вкладення інвестицій у сферу туристичної або готельно-ресторанної діяльності. Модель Марковиця заснована на тому, що показники прибутковості цінних паперів взаємозалежні, тобто може спостерігатися зростання прибутковості одних цінних паперів з одночасним зростанням прибутковості інших цінних паперів, в той час як прибутковість третіх залишається без змін, а четвертих взагалі зменшується. Аналогічна ситуація притаманна і для туристичного продукту, оскільки кількість споживачів обмежена і прибутковість одного із туристичних напрямків може зростати за одними категоріями і зменшуватися за іншими. Тому модель Марковиця у своїх базових підходах цілком прийнятна і для застосування у сфері вибору оптимального портфеля туристичних послуг.

Аналіз діяльності туристичного підприємства у відносно стабільні часи (до пандемії та воєнних дій) за 2014 – 2019 роки проведемо на прикладі ПП «Атлас». Для проведення аналізу економічної діяльності фірми виділено наступні напрямки: культурно-пізнавальний, оздоровчий відпочинок, спортивний, професійно-діловий, елітний та розважальний туризм.

Позначимо W_{ij}^0 – витрати на організацію турів за i-м видом туристичних послуг у j-му році, W_{ij} – дохід від реалізації турів за i-м видом туристичних послуг у j-му році ($i=(1,6)$, $j=(1,6)$). Тоді прибутковість p_{ij} i-го туристичного продукту у j-му році має вигляд:

$$p_{ij}=(W_{ij}-W_{ij}^0)/W_{ij}.$$

Для аналізу діяльності туристичної компанії у розрізі окремих сегментів виїзного туристичного продукту та надання рекомендацій щодо диверсифікації, побудуємо таблицю 1, яка складена авторами на основі фінансових звітів ПП «Атлас».

Таблиця 1

Прибутковість від реалізації турів ПП «Атлас» за 2014-2019 роки

Види турів	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Культурно-пізнавальні тури	0,2219	0,0425	0,2568	0,4041	0,3092	0,3388
Оздоровчий відпочинок	0,3232	0,0940	0,0972	0,2744	0,1834	0,4554
Спортивний туризм	0,5354	0,5921	0,5652	0,3838	0,4578	0,7630
Професійно-діловий туризм	0,4886	0,1440	0,0898	0,2399	0,1959	0,2728

Елітний відпочинок	0,5656	0,7434	0,6268	0,6492	0,7281	0,1546
Розважальний туризм	0,5979	0,2382	0,8433	0,3155	0,7358	0,5038

Джерело: аналітичні дані звітності ПП «Атлас»

В якості прибутковості і-го напрямку виберемо відповідне середнє значення

$$R_i = \frac{1}{6} \sum_{j=1}^6 p_{ij}$$

за обстежуваний період часу. Частка і-го виду туристичного продукту за певний період інвестування дорівнює

$$\omega_i = \frac{W_{i[j]}}{\sum_{k=1}^6 W_{k[j]}}$$

де вважається [j] – фіксованим значенням часу. Значення часток зручно представляти у вигляді вектору $\omega = (\omega_1, \dots, \omega_6)$. Прибутковість туристичного підприємства є аналогом прибутковості портфеля та дорівнює сумарній зваженій прибутковості і – х напрямків:

$$R_\pi = \sum_{i=1}^6 \omega_i R_i$$

В якості міри ризику конкретного виду туристичного продукту візьмемо середнє квадратичне відхилення прибутковості цього продукту. Тоді загальний рівень ризику туристичного підприємства обчислюється за формулою:

$$\sigma^2(R_\pi) = \sum_{i=1}^6 \sum_{j=1}^6 \omega_i \omega_j \text{cov}(R_i, R_j)$$

де $\text{cov}(R_i, R_j)$ – коефіцієнт коваріації між видами туристичного продукту.

Значення прибутковості, частки та ризикованості кожного виду туристичного продукту за 2016 рік представлені у таблиці 2.

Таблиця 2

Характеристики туристичних продуктів за 2016 рік

Види турів	ω_i	R_i	σ_i
Культурно-пізнавальні тури	0,315	0,2622	0,1250
Оздоровчий відпочинок	0,3473	0,2379	0,1410
Спортивний туризм	0,1327	0,5495	0,1294
Професійно-діловий туризм	0,0829	0,2385	0,1390
Елітний відпочинок	0,077	0,5779	0,2176
Розважальний туризм	0,0451	0,5391	0,2352

Джерело: розрахунки авторів

Для того, щоб знайти прибутковість портфеля побудуємо коваріаційну матрицю засновуючись на даних за всі шість років (таблиця 3).

Таблиця 3

Коваріаційна матриця портфеля туристичного продукту

0,01302	0,008035	-0,00339	0,00205	-0,00857	0,006155
0,008035	0,016562	0,005974	0,010946	-0,02156	-0,00351
-0,00339	0,005974	0,013949	0,000186	-0,018	0,000432

0,00205	0,010946	0,000186	0,016096	-0,0078	-0,002
-0,00857	-0,02156	-0,018	-0,0078	0,039461	-0,00119
0,006155	-0,00351	0,000432	-0,002	-0,00119	0,046082

Джерело: розрахунки авторів

Прибутковість портфеля туристичного підприємства за 2016 рік дорівнює $R_{\pi}=32,67\%$, водночас ризикованість складає $\sigma(R_{\pi})=6,89\%$, частки $\omega_{\square}=(0,315,0,3473,0,1327,0,0829,0,077,0,0451)$.

В цій роботі розглянемо пряму задачу формування портфеля Марковиця, тобто будемо розв'язувати оптимізаційну задачу пошуку максимуму прибутковості портфеля при наявності обмеження на ризик. Шуканими величинами будуть частки туристичних напрямків за 2016 рік, які могли б забезпечити більшу прибутковість туристичного підприємства. Формалізована модель оптимального портфеля може бути представлена у вигляді задачі квадратичного програмування:

$$R_{\pi} = \sum_{i=1}^6 \omega_i R_i \rightarrow \max$$

$$\left\{ \begin{aligned} & \sigma^2(R_{\pi}) \leq \sigma_0 \\ & \sum_{i=1}^6 \omega_i = 1 \\ & \omega_i \geq 0 \end{aligned} \right.$$

де σ_0 – задане значення найбільшого можливого ризику туристичного підприємства. Виберемо це значення таким самим, як і ризик портфеля туристичного підприємства, тобто $\sigma_0=6,89\%$.

Враховуючи, що ця задача є нелінійною, можна використати різні комп'ютерні програми. Простим у користуванні є стандартний пакет офісних програм, а саме електронні таблиці (пошук розв'язків). Більш детально дослідити цю задачу можна за допомогою пакету написаного на деякій мові програмування. Наприклад, пакет PyPortfolioOpt написаний для Python.

Отримано наступні результати пошуку оптимального портфеля туристичного підприємства. Прибутковість портфеля туристичного підприємства прогнозована на 2016 рік дорівнює $R_{\pi}^*=56,24\%$, за цих обставин ризикованість можна трохи зменшити, а саме $\sigma(R_{\pi}^*)=6,53\%$. Для досягнення цих результатів потрібно запланувати інвестування у різні види туристичного продукту відповідно у частках $\omega_{\square}=(0,0,0,453,0,0,479,0,068)$. Отже, отримана передбачувана ситуація, коли теоретичні розрахунки кажуть про те, що у деякі туристичні напрямки фінансування потрібно обмежити повністю і перенаправити його в інші, більш перспективні напрямки. Зрозуміло, що це рекомендації, які потрібно враховувати, а не суворі поради для використання.

Висновки. Побудова фінансового портфеля у сфері туристичної діяльності підприємства є задачею пов'язаною з ймовірносними процесами. Це обумовлює складність цієї проблеми. Нами запропоновано підхід до її розв'язання, який в подальшому буде розширюватися та ускладнюватися. Перспективи подальших розробок бачимо у розробці нових форм будівництва портфеля, більш детальному розгляді отримання розв'язків поставленої задачі нелінійного програмування, а також у розробці програмного забезпечення для практичного застосування отриманих результатів.

Список літератури

1. Кравцова А. В. Класифікація ризиків підприємств туристичного бізнесу. Вісник ОНУ ім. І. І. Мечникова. 2013. Т.18. Вип. 4/2. С. 92-95.
2. Беднарська О. Р., Кулиняк І. Я. Ризики у міжнародному туризмі: фактори, класифікація, методи оптимізації. Вісник Національного університету „Львівська політехніка”. Менеджмент та підприємництво в Україні. 2013. № 767. С. 3-8.
3. Кондрацька Л. Інвестиційна привабливість індустрії туризму в теперішніх умовах. Галицький економічний вісник. 2021. №4 (71). С. 7-13. DOI https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu
4. Малюта К. Фактори інвестиційної привабливості туристичної сфери України. Modern

Economics. 2019. №13. С. 168-173. DOI [https://doi.org/10.31521/modecon.V13\(2019\)-26](https://doi.org/10.31521/modecon.V13(2019)-26)

5. Фесенко Г., Осадчий А. Значення колективних засобів розміщення та готельної індустрії у розвитку сфери туризму України. Інвестиції: практика та досвід. 2021. №23. С. 60-65. DOI <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.23.60>

6. Нечева Н., Давиденко І. Тенденції сервісного управління підприємств санаторно-курортного комплексу. Економіка та суспільство. 2022. №40. DOI <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-19>

7. Романуха О., Халілова-Чуваєва Ю., Хаврова К., Коваленко О. Динаміка розвитку індустрії гостинності в Україні на прикладі готельно-ресторанної галузі. Економіка та держава. 2021. №2. С. 42-46. DOI <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.2.42>

8. Bedradina G., Nezdoyminov S. Measuring quality of the tourism product in the tour operator business. Montenegrin Journal of Economics. 2019. Vol. 15. N. 2. P. 081-093. DOI <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2019.15-2.7>

9. Романова А. Управління розвитком туристичної сфери в умовах збройних конфліктів. Modern economics. 2018. №9. С. 93-104. DOI [https://doi.org/10.31521/modecon.V9\(2018\)-12](https://doi.org/10.31521/modecon.V9(2018)-12)

10. Носирев О., Деділова Т., Токар І. Розвиток туризму та індустрії гостинності в стратегії постконфліктного відновлення економіки України. Соціально-економічні проблеми і держава. 2022. Вип. 1(26). С. 55-68.

11. Шинкаренко В., Шинкаренко Л. Використання математичних методів для оптимізації туристичного продукту. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. 2016. № 20. С. 104-108.

12. Шинкаренко В., Чернишов В., Шинкаренко Л. Оцінка ризиків у туризмі за допомогою математичних методів. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2017. В. 12. С. 177-181.

13. Шинкаренко В., Шинкаренко Л., Орлов Є. Аналіз інвестиційної привабливості галузей індустрії гостинності за допомогою математичних методів. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2023. №1-2. С. 135-143.

14. Markowitz H. Foundations of Portfolio Theory. Journal of Finance. 1991. Vol. 46. Issue 2. P.469-477. URL; <http://www.e-m-h.org/Mark91.pdf> (дата звернення 01.10.2023).

References

1. Zvarych, I. Ya. (2019). Hlobal'na tsyrkuliarna ekonomika: «ekonomika kovboiv» vs «e1. Kravchova, A.V. (2013). Classification of risks business travel. Visnyk ONU im. I. I. Mechnykova , 18, 4/2., 92-95. [In Ukrainian].

2. Bednarska, O. & Kulynyak, I. (2013). Risks in the international tourism: factors, classification, optimization methods. Visnyk Natsional'noho universytetu „L'vivs'ka politekhniky”. Menedzhment ta pidpryyemnytstvo v Ukrayini. 767, 3-8. [In Ukrainian].

3. Kondratska, L. (2021). Investment attractiveness of the tourism industry in current conditions. Halyts'kyu ekonomichnyy visnyk. 4(71), 7-13. DOI https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu [In Ukrainian].

4. Malyuta, K. (2019). Factors of investment attractiveness of the tourism sphere of Ukraine. Modern Economics. 13. 168-173. DOI [https://doi.org/10.31521/modecon.V13\(2019\)-26](https://doi.org/10.31521/modecon.V13(2019)-26) [In Ukrainian].

5. Fesenko, G. & Osadchyy, A. (2021). The value of collective means of accommodation and the hotel industry in the development of tourism in Ukraine. Investytsiyi: praktyka ta dosvid. 23, 60-65. DOI <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.23.60> [In Ukrainian].

6. Necheva, N. & Davydanko, I. (2022). Tendencies of service management of sanatorium-resort complex enterprises. Ekonomika ta suspil'stvo. 40. DOI <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-19> [In Ukrainian].

7. Romanukha, O. & Khalilova-Chuvaeva, Y. & Khavrova, K. & Kovalenko O. (2021). Dynamics of the development of the hospitality industry in Ukraine using the example of the hotel and restaurant industry. Ekonomika ta derzhava. 2, 42-46. DOI <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.2.42> [In Ukrainian].

8. Bedradina, G. & Nezdoyminov, S. (2019). Measuring quality of the tourism product in the tour operator business. Montenegrin Journal of Economics. 15., 2. 081-093. DOI <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2019.15-2.7>

9. Romanova, A. (2018). Management of the development of the tourism sphere in the

conditions of armed conflicts. *Modern economics*. 9, 93-104. [https://doi.org/10.31521/modecon.V9\(2018\)-12](https://doi.org/10.31521/modecon.V9(2018)-12) [In Ukrainian].

10. Nosyrev, O. & Dedilova, T. & Tokar I. (2021). Development of tourism and the hospitality industry in the strategy of post-conflict economic recovery of Ukraine. *Sotsial'no-ekonomichni problemy i derzhava*. 1(26), 55-68. DOI <https://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2022/22nooveu.pdf> [In Ukrainian].

11. Shynkarenko, V. & Shynkarenko, L. (2016). Use of mathematical methods to optimize the tourist product. *Naukovyy visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu*. 20. 104-108. [In Ukrainian].

12. Shynkarenko V. & Chernyshov V. & Shynkarenko L. (2017). Risk assessment in tourism using mathematical methods. *Naukovyy visnyk Uzhhorods'koho natsional'noho universytetu. Seriya: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo*. 12. 177-181 [In Ukrainian].

13. Shynkarenko, V. & Shynkarenko, L. & Orlov, E. (2023). Analysis of the investment attractiveness of the hospitality industry areas using mathematical methods. *Naukovyy visnyk Odes'koho natsional'noho ekonomichnoho universytetu*. 1-2. 135-143. [In Ukrainian].

14. Markowitz, H. (1991). Foundations of Portfolio Theory. *Journal of Finance*. 46, 2, 469-477. Retried from <http://www.e-m-h.org/Mark91.pdf>

Стаття надійшла до редакції 06.10.2023

Прийнята до публікації 10.10.2023

НАШІ АВТОРИ

Азаренкова Галина Михайлівна - доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри банківського бізнесу та фінансових технологій, ННІ «Каразінський банківський інститут» ХНУ імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна

Бабицький Роман - аспірант кафедри економіки підприємства та організації підприємницької діяльності, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна

Білоус Олена Юрївна - кандидат економічних наук, науковий співробітник відділу розвитку регіональних економічних систем, ДУ «Інститут ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України», м. Одеса, Україна

Варналій Захарій Степанович - доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна

Вороніна Вікторія Леонідівна - кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту ім. І. А. Маркіної, Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна

Грималюк Андрій Вікторович - доктор економічних наук, доцент, професор кафедри загальної економічної теорії та економічної політики, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна

Жилияков Сергій Володимирович - здобувач наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 051 Економіка, Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», м. Полтава, Україна

Зварич Любов Володимирівна - старший викладач кафедри менеджменту організацій, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна

Щейкін Тимур Євгенович - кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту ім. І. А. Маркіної, Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна

Кривошеїна Єлизавета Олександрівна - студентка факультету економіки і управління підприємництвом, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна

Левченко Сергій Павлович - аспірант кафедри менеджменту, Міжнародний гуманітарний університет, м. Одеса, Україна

Медведкова Наталія Сергіївна - кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна

Милашко Ольга Генріхівна - кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри статистики, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна

Несененко Павло Петрович - кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри загальної економічної теорії та економічної політики, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна

Орлов Євгеній Вікторович - кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри статистики та математичних методів в економіці, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна

Огренич Дмитро Федорович - аспірант кафедри економіки підприємства та організації підприємницької діяльності, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна

Рачинська Галина Василівна - кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту організацій, Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів, Україна

Самотоснкова Олена Вікторівна - кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри статистики та математичних методів в економіці, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна

Сергєєва Олена Степанівна - кандидат економічних наук, доцент кафедри банківської справи, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна

Сіренко Анна Олександрівна - студентка факультету економіки і управління підприємництвом, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна

Старенька Ольга Миколаївна - кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри бухгалтерського обліку, аналізу та аудиту, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна

Сухова Тетяна Леонідівна - старший викладач кафедри загальної економічної теорії та

економічної політики, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна

Томарович Тетяна Віталіївна - здобувач вищої освіти, третій (аспірантський) рівень вищої освіти Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна

Цовма Богдан Вікторович - здобувач вищої освіти, другий (магістерський) рівень вищої освіти ННІ «Каразінський банківський інститут» ХНУ імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна

Чеберяко Оксана Вікторівна - доктор історичних наук, кандидат економічних наук, професор кафедри фінансів, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна

Шатохіна Єлизавета - здобувач другого рівня вищої освіти спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» факультету економіки та управління підприємством, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна

Шинкаренко Володимир Миколайович - кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри статистики та математичних методів в економіці, Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна

Шинкаренко Лариса Володимирівна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту, Міжнародний гуманітарний університет, м. Одеса, Україна

Шимановська-Діанич Людмила Михайлівна - доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту Полтавського університету економіки і торгівлі, м. Полтава, Україна

Шолойко Антоніна Сергіївна - доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри страхування, банківської справи та ризик-менеджменту Київського національного університету імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна

НАУКОВИЙ ВІСНИК
Одеського національного економічного університету

№ 9 (310), 2023

Матеріали випуску друкуються мовою оригіналу
(українська, англійська)

За достовірність викладених фактів,
цитат та інших відомостей відповідає автор

Рекомендовано до друку та поширення через
мережу Інтернет за рішенням Вченої ради
Одеського національного економічного
університету (Протокол № 2 від 31.10.2023 р.)

Підписано до друку 02.11.2023 р.
Формат 60 x 84 1/8. Папір офсетний.
Друк офсетний. Гарнітура Times New Roman
Ум. друк. арк. 12,5 Тираж 50 прим.

Надруковано в друкарні
ТОВ ВД «Гельветика» 73034, Україна,
м. Херсон, вул. Паровозна, буд. 46-А
Тел.: +38 (0552) 39-95-80
e-mail: mailbox@helvetica.com.ua